Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«30» мая 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.15 Сетевое и системное администрирование

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2024

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП-ИС протокол № 11 от
22.05.2024 г.

№	Разработчик ФИО
1	Александрова Алена Сергеевна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	принципы и подходы DevOps
	1.2	инструменты автоматизации сборки, тестирования и развертывания приложений
	1.3	основы работы с системами контроля версий (например, Git)
	1.4	методы непрерывной интеграции и доставки (CI/CD)
	1.5	принципы мониторинга и логирования приложений
	1.6	средства безопасности и контейнеризации в DevOps
	1.7	методики Agile и Scrum в контексте DevOps
	1.8	принципы мониторинга и диагностики компьютерных систем
	1.9	методы сбора и анализа данных о производительности системы
	1.10	особенности мониторинга различных компонентов системы, таких как процессор, память, диски, сеть
	1.11	основные инструменты для мониторинга и диагностики, такие как SNMP, Nagios, Zabbix, IPMI и другие
	1.12	техники устранения неполадок и восстановления работоспособности системы
	1.13	способы оптимизации и улучшения производительности системы

Уметь	2.1	разрабатывать и оптимизировать процессы DevOps
	2.2	интегрировать инструменты CI/CD в рабочие процессы
	2.3	управлять конфигурациями и средами разработки и тестирования
	2.4	автоматизировать сборку, тестирование и развертывание приложений
	2.5	использовать системы мониторинга для отслеживания производительности приложений
	2.6	обеспечивать безопасность, стабильность и масштабируемость приложений
	2.7	осуществлять мониторинг и диагностику компьютерных систем
	2.8	анализировать данные о производительности и определять причины возможных проблем
	2.9	выбирать и использовать подходящие инструменты для мониторинга и диагностики
	2.10	принимать меры по устранению неполадок и восстановлению работоспособности системы
	2.11	разрабатывать стратегии оптимизации и улучшения производительности систем
Личностные результаты реализации программы воспитания	4.1	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
	4.2	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
	4.3	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
	4.4	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК.3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием
ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
ПК.6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК.7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (45 минут)

Тема занятия: 1.2.3.Инструменты автоматизации.
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: Письменный опрос
Дидактическая единица: 1.1 принципы и подходы DevOps
Занятие(-я):
1.1.1.Введение в DevOps.
Задание №1 (15 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие три основные области объединяет термин "DevOps"?

2. Какой принцип DevOps подразумевает непрерывное улучшение и автоматизацию процессов?

3. Как DevOps влияет на скорость и качество выпуска новых версий продукта?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание принципов и подходов DevOps, включая анализ их влияния на скорость, качество и культуру разработки.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание принципов и подходов DevOps, а также их влияние на процессы разработки и эксплуатации.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и принципы DevOps, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица: 1.3 основы работы с системами контроля версий (например, Git)
Занятие(-я):
1.2.1.Системы контроля версий.
Задание №1 (15 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные команды Git используются для управления репозиторием и отслеживания изменений?

2. Как организовать совместную работу в Git с использованием веток и пул-реквестов?

3. Какие стратегии слияния и разрешения конфликтов существуют в Git?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание работы с Git, включая стратегии слияния, разрешения конфликтов и оптимизацию рабочих процессов.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание основных команд и процессов работы с Git, а также объяснение принципов совместной работы и управления версиями.
3	Ответы на вопросы содержат основные команды и понятия Git, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица: 1.7 методики Agile и Scrum в контексте DevOps
Занятие(-я):
1.1.2.Agile и Scrum в DevOps.
Задание №1 (15 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные принципы Agile и как они соотносятся с DevOps?

2. Какие роли и процессы характерны для Scrum и как они интегрируются в DevOps?

3. Как Agile и Scrum способствуют улучшению непрерывной интеграции и доставки (CI/CD) в DevOps?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание Agile и Scrum, включая анализ их интеграции в DevOps, влияние на CI/CD и улучшение общей эффективности разработки.

4	Ответы на вопросы включают детальное описание принципов Agile и процессов Scrum, а также их влияние на культуру и практики DevOps.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия Agile и Scrum, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки в их соотношении с DevOps.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (45 минут)

Тема занятия: 1.2.13.Настройка и запуск простой CI/CD цепочки.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ
Дидактическая единица: 1.2 инструменты автоматизации сборки, тестирования и развертывания приложений
Занятие(-я):
1.2.2.Инструменты автоматизации.
1.2.3.Инструменты автоматизации.
1.2.4.Интеграция инструментов CI/CD.
1.2.5.Непрерывная интеграция и доставка (CI/CD).
Задание №1 (5 минут)
Представьте ответы на вопросы по теме "инструменты автоматизации сборки, тестирования и развертывания приложений":

1. Какие основные инструменты используются для автоматизации сборки приложений и какие задачи они выполняют?

2. Какие инструменты поддерживают автоматизацию тестирования и какие типы тестов можно автоматизировать с их помощью?

3. Какие инструменты и подходы используются для автоматизации развертывания приложений в различных средах?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание инструментов автоматизации, включая анализ их интеграции в CI/CD пайплайны, оптимизацию процессов и повышение качества развертывания.

4	Ответы на вопросы включают детальное описание основных инструментов и их функций, а также объяснение их роли в процессе разработки и развертывания приложений.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и инструменты автоматизации, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица: 1.4 методы непрерывной интеграции и доставки (CI/CD)
Занятие(-я):
1.2.4.Интеграция инструментов CI/CD.
1.2.5.Непрерывная интеграция и доставка (CI/CD).
Задание №1 (5 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Что такое непрерывная интеграция (CI) и каковы ее основные преимущества?

2. Какие этапы включает в себя процесс непрерывной доставки (CD) и как он связан с CI?

3. Какие инструменты и технологии обычно используются для реализации CI/CD пайплайнов?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание методов CI/CD, включая анализ инструментов, оптимизацию процессов и повышение эффективности разработки и развертывания.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание принципов и этапов CI/CD, а также их взаимосвязь и преимущества.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия CI/CD, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица: 2.1 разрабатывать и оптимизировать процессы DevOps
Занятие(-я):
1.2.7.Автоматизация задач.
1.2.8.Установка и настройка Jenkins. Создание и управление Jenkins jobs.
1.2.9.Установка и настройка Docker. Создание и управление Docker images и

containers.
1.2.10.Интеграция Jenkins и Docker для автоматической сборки и развертывания контейнеров.
1.2.11.Интеграция Jenkins и Docker для автоматической сборки и развертывания контейнеров.
1.2.12.Настройка и запуск простой CI/CD цепочки.

Задание №1 (15 минут)

Разработка и оптимизация процесса CI/CD для простого веб-приложения:

- Анализ существующего процесса.
- Разработка пайплайна.
- Оптимизаци.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Создан оптимизированный CI/CD пайплайн с четким и обоснованным улучшением, демонстрирующий глубокое понимание процессов DevOps и их оптимизации.
4	Создан хорошо структурированный CI/CD пайплайн с учетом основных этапов и предложенным улучшением, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно создан или обновлен CI/CD пайплайн, но он может содержать некоторые ошибки или не оптимизирован.

Дидактическая единица: 2.2 интегрировать инструменты CI/CD в рабочие процессы

Занятие(-я):

1.2.8.Установка и настройка Jenkins. Создание и управление Jenkins jobs.
1.2.9.Установка и настройка Docker. Создание и управление Docker images и containers.
1.2.10.Интеграция Jenkins и Docker для автоматической сборки и развертывания контейнеров.
1.2.11.Интеграция Jenkins и Docker для автоматической сборки и развертывания контейнеров.
1.2.12.Настройка и запуск простой CI/CD цепочки.

Задание №1 (10 минут)

Интеграция инструмента CI/CD в существующий рабочий процесс разработки:
Определите текущие этапы разработки, сборки, тестирования и развертывания.
Выберите подходящий инструмент CI/CD на основе требований.
Создайте или обновите файл конфигурации для выбранного инструмента CI/CD.

- Укажите команды для установки зависимостей и сборки приложения.
- Укажите команды для выполнения тестов.
- Укажите команды для развертывания приложения в тестовой среде.

Настройте триггеры для автоматического запуска пайплайна при внесении изменений в репозиторий приложения.
Убедиться, что пайплайн запускается автоматически при внесении изменений в репозиторий.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Создан оптимизированный CI/CD пайплайн, который полностью интегрирован с существующим процессом разработки, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование инструмента CI/CD.
4	Создан хорошо структурированный CI/CD пайплайн, который успешно интегрирован с существующим процессом разработки, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно создан CI/CD пайплайн, но он может содержать некоторые ошибки или не полностью интегрирован с существующим процессом.

Дидактическая единица: 2.3 управлять конфигурациями и средами разработки и тестирования
Занятие(-я):
1.2.6.Работа с Git: создание и управление ветками, слияние изменений.
1.2.7.Автоматизация задач.
Задание №1 (10 минут)
Управление конфигурациями и средами разработки и тестирования:

1. Анализ существующих конфигураций.
2. Выбор инструмента управления конфигурациями.
3. Настройка конфигураций.
4. Проверка конфигураций.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Конфигурации для сред разработки и тестирования настроены оптимально, демонстрирующие глубокое понимание и эффективное использование инструмента управления конфигурациями.
4	Конфигурации для сред разработки и тестирования настроены хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно настроены конфигурации для сред разработки и тестирования, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в настройках.

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (45 минут)

Тема занятия: 1.3.2.Выбор инструментов мониторинга и диагностики.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ
Дидактическая единица: 1.5 принципы мониторинга и логирования приложений
Занятие(-я):
1.3.1.Особенности мониторинга компонентов системы.

Задание №1 (5 минут)

Представьте ответы на следующий вопрос:

1. Какие основные цели и задачи преследуются при мониторинге и логировании приложений?

2. Какие ключевые метрики и параметры обычно отслеживаются при мониторинге веб-приложений?

3. Какие инструменты и технологии используются для эффективного логирования и анализа логов приложений?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание принципов мониторинга и логирования, включая анализ их влияния на производительность, надежность и безопасность приложений.

4	Ответы на вопросы включают детальное описание целей, задач, метрик и инструментов мониторинга и логирования, а также их взаимосвязь и применение в практике.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и принципы мониторинга и логирования, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица: 1.13 способы оптимизации и улучшения производительности системы

Занятие(-я):

1.3.1.Особенности мониторинга компонентов системы.

Задание №1 (10 минут)

Представить ответы на следующие вопросы:

- Какие методы можно использовать для улучшения безопасности веб-приложения?
- Как можно оптимизировать процесс разработки программного обеспечения для повышения его качества и скорости выпуска новых версий?
- Какие стратегии можно применить для эффективного управления проектами в IT-сфере?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответ содержит три или более методов или подходов, каждый из которых подкреплен детальным объяснением, примерами и возможными сценариями применения, демонстрируя понимание сложности и взаимосвязей между различными аспектами IT-проектов.
4	Ответ включает два метода или подхода, которые могут быть применены к разным вопросам, с некоторыми деталями и примерами, но без глубокого анализа.
3	Ответ содержит один общий метод или подход, который может быть применен к любому из вопросов, но не конкретизирован и не подкреплен деталями.

Дидактическая единица: 2.4 автоматизировать сборку, тестирование и развертывание приложений

Занятие(-я):

1.2.18.Развертывание микросервисного приложения.

1.2.19.Развертывание микросервисного приложения.
1.2.20.Диагностика и устранение проблем в CI/CD пайплайне.
1.2.21.Диагностика и устранение проблем в CI/CD пайплайне.

Задание №1 (15 минут)

Автоматизация сборки, тестирования и развертывания простого веб-приложения:

1. Выбор инструмента CI/CD: Определите и выберите подходящий инструмент для автоматизации процессов.

2. Настройка CI/CD пайплайна: Создайте конфигурационный файл для CI/CD пайплайна, включая этапы сборки, тестирования и развертывания.

3. Проверка автоматизации: Убедитесь, что пайплайн запускается автоматически при внесении изменений в репозиторий приложения и выполняет все этапы корректно.

Оценка	***Показатели оценки***
5	CI/CD пайплайн настроен оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование инструмента CI/CD.
4	CI/CD пайплайн настроен хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно настроен CI/CD пайплайн, но он может содержать некоторые ошибки или не полностью автоматизирован.

Дидактическая единица: 2.10 принимать меры по устранению неполадок и восстановлению работоспособности системы

Занятие(-я):

1.2.20.Диагностика и устранение проблем в CI/CD пайплайне.

Задание №1 (15 минут)

Устранение неполадок и восстановление работоспособности системы:

1. Анализ проблемы: Изучите описание проблемы и проанализировать возможные причины.

2. Сбор информации: Просмотрите логи системы и другие источники информации, которые могут помочь в диагностике проблемы.

3. Устранение неполадок: Примените меры по устранению проблемы, используя доступные инструменты и документацию.

4. Проверка работоспособности: Убедитесь, что проблема решена и система работает корректно.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Проблема устранена оптимально и быстро, демонстрирующие глубокое понимание и эффективное использование инструментов и документации.
4	Проблема устранена эффективно, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно определены и применены меры по устранению проблемы, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в решении.

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (45 минут)

Тема занятия: 1.4.3.Анализ производительности систем.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ
Дидактическая единица: 1.6 средства безопасности и контейнеризации в DevOps
Занятие(-я):
1.4.1.Безопасность и контейнеризации в DevOps.
1.4.2.Безопасность приложений.

Задание №1 (5 минут)

Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные принципы безопасности применяются в контексте контейнеризации и DevOps?

2. Какие инструменты и технологии используются для обеспечения безопасности контейнеризованных приложений?

3. Как контейнеризация влияет на процессы безопасности в DevOps и какие меры принимаются для минимизации рисков?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание средств безопасности и контейнеризации в DevOps, включая анализ их влияния на процессы разработки, развертывания и эксплуатации приложений.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание принципов, инструментов и технологий безопасности и контейнеризации, а также их взаимосвязь и применение в практике DevOps.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и принципы безопасности и контейнеризации, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица: 1.11 основные инструменты для мониторинга и диагностики, такие как SNMP, Nagios, Zabbix, IPMI и другие

Занятие(-я):

1.3.2.Выбор инструментов мониторинга и диагностики.

1.3.3.Выбор инструментов мониторинга и диагностики.

Задание №1 (5 минут)

Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие задачи решают протокол SNMP и какие основные компоненты он включает?

2. Какие преимущества и недостатки имеет использование систем мониторинга, таких как Nagios и Zabbix?

3. Как инструмент IPMI используется для диагностики и управления серверным оборудованием?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание основных инструментов для мониторинга и диагностики, включая анализ их влияния на производительность, надежность и безопасность систем.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание задач, преимуществ, недостатков и компонентов инструментов мониторинга и диагностики, а также их применение в практике.

3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и функции инструментов мониторинга и диагностики, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица: 1.12 техники устранения неполадок и восстановления работоспособности системы

Занятие(-я):

1.4.2.Безопасность приложений.

Задание №1 (5 минут)

Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные этапы включает в себя процесс устранения неполадок в компьютерных системах?

2. Какие инструменты и методы используются для диагностики и устранения проблем в сетевых системах?

3. Какие стратегии применяются для восстановления работоспособности системы после сбоев и отказов?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание техник устранения неполадок и восстановления работоспособности системы, включая анализ их эффективности и применения в различных сценариях.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание этапов, инструментов и методов устранения неполадок, а также стратегий восстановления работоспособности системы.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и этапы устранения неполадок, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица: 2.5 использовать системы мониторинга для отслеживания производительности приложений

Занятие(-я):

1.3.6.Мониторинг отдельных компонентов системы.

1.3.7.Мониторинг отдельных компонентов системы.

1.3.8.Визуализация данных мониторинга.

1.3.9.Визуализация данных мониторинга.
1.3.10.Сравнение различных инструментов мониторинга.
1.3.11.Настройка централизованного логирования.

Задание №1 (15 минут)

Настройка и использование системы мониторинга для отслеживания производительности приложения:

1. Выбор системы мониторинга: Определите и выберите подходящую систему мониторинга для отслеживания производительности приложения.

2. Настройка системы мониторинга: Настройте систему мониторинга для сбора метрик производительности приложения.

3. Создание дашборда: Создайте дашборд в системе мониторинга для визуализации ключевых метрик производительности.

4. Проверка мониторинга: Убедитесь, что система мониторинга корректно собирает и отображает метрики производительности приложения.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Система мониторинга настроена оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование инструмента мониторинга.
4	Система мониторинга настроена хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно настроена система мониторинга, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в настройках.

Дидактическая единица: 2.7 осуществлять мониторинг и диагностику компьютерных систем

Занятие(-я):

1.3.6.Мониторинг отдельных компонентов системы.
1.3.7.Мониторинг отдельных компонентов системы.
1.3.8.Визуализация данных мониторинга.
1.3.9.Визуализация данных мониторинга.

Задание №1 (15 минут)

Мониторинг и диагностика компьютерных систем:

1. Выбор инструмента мониторинга: Определите и выберите подходящий инструмент для мониторинга и диагностики системы.

2. Настройка инструмента мониторинга: Настройте инструмент для сбора метрик и данных о состоянии системы.

3. Проведение мониторинга: Запустите мониторинг и соберите данные о производительности и состоянии системы.

4. Анализ данных: Проанализируйте собранные данные и определите возможные проблемы или узкие места в системе.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Инструмент мониторинга настроен оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование инструмента мониторинга.
4	Инструмент мониторинга настроен хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно настроен инструмент мониторинга, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в настройках.

2.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (45 минут)

Тема занятия: 1.4.12.Внедрение кэширования и других методов оптимизации.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ
Дидактическая единица: 1.9 методы сбора и анализа данных о производительности системы
Занятие(-я):
1.4.3.Анализ производительности систем.
1.4.4.Анализ производительности систем.
Задание №1 (5 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные методы сбора данных о производительности системы вы знаете?

2. Какие инструменты и технологии используются для анализа данных о производительности?

3. Как данные о производительности системы могут быть использованы для оптимизации и улучшения работы системы?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание методов сбора и анализа данных о производительности системы, включая их применение для оптимизации и улучшения работы системы.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание методов сбора и анализа данных, а также инструментов и технологий, используемых для этого.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и методы сбора и анализа данных, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица: 2.6 обеспечивать безопасность, стабильность и масштабируемость приложений
Занятие(-я):
1.4.8.Обеспечение безопасности контейнеров.
1.4.9.Управление конфигурациями.
1.4.10.Анализ производительности системы.
Задание №1 (10 минут)
Обеспечение безопасности, стабильности и масштабируемости приложения:

1. Анализ приложения: Изучите предоставленный пример веб-приложения и его архитектуру.

2. Предложения по безопасности: Определите и предложите меры по повышению безопасности приложения.

3. Предложения по стабильности: Определите и предложите меры по повышению стабильности приложения.

4. Предложения по масштабируемости: Определите и предложите меры по повышению масштабируемости приложения.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Предложены оптимальные меры по обеспечению безопасности, стабильности и масштабируемости, демонстрирующие глубокое понимание и эффективное использование инструментов и технологий.
4	Предложены хорошо обоснованные меры по обеспечению безопасности, стабильности и масштабируемости, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Предложены основные меры по обеспечению безопасности, стабильности и масштабируемости, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в предложениях.

Дидактическая единица: 2.8 анализировать данные о производительности и определять причины возможных проблем

Занятие(-я):

1.3.11.Настройка централизованного логирования.

1.3.12.Настройка и использование системы мониторинга.

1.3.13.Настройка и использование системы мониторинга.

1.4.10.Анализ производительности системы.

Задание №1 (10 минут)

Анализ данных о производительности и определение причин возможных проблем:

1. Анализ данных: Быстро изучите предоставленные данные о производительности системы.

2. Определение проблем: Определите возможные проблемы, которые могут возникнуть на основе анализа данных.

3. Определение причин: Определите возможные причины этих проблем.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Проблемы и их причины определены оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование данных о производительности.
4	Проблемы и их причины определены хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.

3	Успешно определены основные проблемы и их причины, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в анализе.

Дидактическая единица: 2.9 выбирать и использовать подходящие инструменты для мониторинга и диагностики

Занятие(-я):

1.3.8.Визуализация данных мониторинга.

1.3.9.Визуализация данных мониторинга.

1.3.10.Сравнение различных инструментов мониторинга.

1.3.12.Настройка и использование системы мониторинга.

1.3.13.Настройка и использование системы мониторинга.

Задание №1 (10 минут)

Выбор и использование подходящих инструментов для мониторинга и диагностики:

1. Выбор инструментов: Определите и выбрать подходящие инструменты для мониторинга и диагностики системы.

2. Настройка инструментов: Настройте выбранные инструменты для сбора данных о состоянии системы.

3. Проверка работы инструментов: Убедитесь, что инструменты корректно собирают и отображают данные о состоянии системы.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Инструменты выбраны и настроены оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование инструментов для мониторинга и диагностики.
4	Инструменты выбраны и настроены хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно выбраны и настроены инструменты, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в настройках.

Дидактическая единица: 2.11 разрабатывать стратегии оптимизации и улучшения производительности систем

Занятие(-я):

1.4.11.Диагностика и устранение проблем производительности с использованием профилирования.

Задание №1 (10 минут)

Разработка стратегии оптимизации и улучшения производительности системы:

1. Анализ текущей производительности: Изучите предоставленные данные о производительности системы.

2. Определение узких мест: Определите узкие места в системе, которые могут влиять на производительность.

3. Разработка стратегии оптимизации: Разработайте стратегию оптимизации, включающую меры по улучшению производительности системы.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Стратегия оптимизации разработана оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование методов улучшения производительности.
4	Стратегия оптимизации разработана хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно определены узкие места и предложены основные меры по оптимизации, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в стратегии.

2.6 Текущий контроль (ТК) № 6 (45 минут)

Тема занятия: 1.4.13.Внедрение кэширования и других методов оптимизации.
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: Письменный опрос
Дидактическая единица: 1.10 особенности мониторинга различных компонентов системы, таких как процессор, память, диски, сеть
Занятие(-я):
1.3.2.Выбор инструментов мониторинга и диагностики.
1.3.5.Мониторинг и диагностика систем.
1.4.3.Анализ производительности систем.
1.4.4.Анализ производительности систем.
1.4.5.Стратегии оптимизации производительности.
Задание №1 (25 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие ключевые метрики используются для мониторинга использования процессора и памяти в компьютерных системах?

2. Какие параметры и показатели важны для мониторинга состояния и производительности дисковых устройств?

3. Какие метрики и инструменты применяются для мониторинга сетевого трафика и производительности сети?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание особенностей мониторинга различных компонентов системы, включая анализ их влияния на общую производительность и надежность компьютерных систем.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание ключевых метрик и параметров для каждого компонента системы, а также их взаимосвязь и применение в практике.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и метрики мониторинга, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица: 1.8 принципы мониторинга и диагностики компьютерных систем

Занятие(-я):

1.3.1.Особенности мониторинга компонентов системы.

1.3.3.Выбор инструментов мониторинга и диагностики.

1.3.4.Мониторинг и логирование приложений.

Задание №1 (20 минут)

Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные цели и задачи преследуются при мониторинге и диагностике компьютерных систем?

2. Какие ключевые метрики и параметры обычно отслеживаются при мониторинге серверов и сетей?

3. Какие инструменты и технологии используются для эффективной диагностики и устранения неполадок в компьютерных системах?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание принципов мониторинга и диагностики, включая анализ их влияния на производительность, надежность и безопасность компьютерных систем.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание целей, задач, метрик и инструментов мониторинга и диагностики, а также их взаимосвязь и применение в практике.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и принципы мониторинга и диагностики, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание
Дидактическая единица для контроля:
1.1 принципы и подходы DevOps
Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие три основные области объединяет термин "DevOps"?

2. Какой принцип DevOps подразумевает непрерывное улучшение и автоматизацию процессов?

3. Как DevOps влияет на скорость и качество выпуска новых версий продукта?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание принципов и подходов DevOps, включая анализ их влияния на скорость, качество и культуру разработки.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание принципов и подходов DevOps, а также их влияние на процессы разработки и эксплуатации.

3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и принципы DevOps, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

2.1 разрабатывать и оптимизировать процессы DevOps

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Разработка и оптимизация процесса CI/CD для простого веб-приложения:

- Анализ существующего процесса.
- Разработка пайплайна.
- Оптимизаци.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Создан оптимизированный CI/CD пайплайн с четким и обоснованным улучшением, демонстрирующий глубокое понимание процессов DevOps и их оптимизации.
4	Создан хорошо структурированный CI/CD пайплайн с учетом основных этапов и предложенным улучшением, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно создан или обновлен CI/CD пайплайн, но он может содержать некоторые ошибки или не оптимизирован.

Дидактическая единица для контроля:

1.3 основы работы с системами контроля версий (например, Git)

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные команды Git используются для управления репозиторием и отслеживания изменений?

2. Как организовать совместную работу в Git с использованием веток и пул-реквестов?

3. Какие стратегии слияния и разрешения конфликтов существуют в Git?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание работы с Git, включая стратегии слияния, разрешения конфликтов и оптимизацию рабочих процессов.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание основных команд и процессов работы с Git, а также объяснение принципов совместной работы и управления версиями.
3	Ответы на вопросы содержат основные команды и понятия Git, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Задание №2 (10 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные команды Git используются для управления репозиторием и каково их назначение?
2. Как организовать работу в команде с использованием Git, включая создание веток, слияние изменений и разрешение конфликтов?
3. Какие стратегии и практики используются для обеспечения безопасности и сохранности данных в Git-репозитории?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание работы с Git, включая стратегии и практики для обеспечения безопасности и сохранности данных.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание команд и процессов работы с Git, а также практики командной работы и управления версиями.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и команды Git, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица для контроля:
2.2 интегрировать инструменты CI/CD в рабочие процессы
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Интеграция инструмента CI/CD в существующий рабочий процесс разработки:
Определите текущие этапы разработки, сборки, тестирования и развертывания.
Выберите подходящий инструмент CI/CD на основе требований.
Создайте или обновите файл конфигурации для выбранного инструмента CI/CD.

- Укажите команды для установки зависимостей и сборки приложения.
- Укажите команды для выполнения тестов.
- Укажите команды для развертывания приложения в тестовой среде.

Настройте триггеры для автоматического запуска пайплайна при внесении изменений в репозиторий приложения.
Убедиться, что пайплайн запускается автоматически при внесении изменений в репозиторий.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Создан оптимизированный CI/CD пайплайн, который полностью интегрирован с существующим процессом разработки, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование инструмента CI/CD.
4	Создан хорошо структурированный CI/CD пайплайн, который успешно интегрирован с существующим процессом разработки, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно создан CI/CD пайплайн, но он может содержать некоторые ошибки или не полностью интегрирован с существующим процессом.

Дидактическая единица для контроля:
2.3 управлять конфигурациями и средами разработки и тестирования
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Управление конфигурациями и средами разработки и тестирования:

1. Анализ существующих конфигураций.
2. Выбор инструмента управления конфигурациями.
3. Настройка конфигураций.
4. Проверка конфигураций.

Оценка	***Показатели оценки***

5	Конфигурации для сред разработки и тестирования настроены оптимально, демонстрирующие глубокое понимание и эффективное использование инструмента управления конфигурациями.
4	Конфигурации для сред разработки и тестирования настроены хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно настроены конфигурации для сред разработки и тестирования, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в настройках.

Дидактическая единица для контроля:
1.7 методики Agile и Scrum в контексте DevOps
Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные принципы Agile и как они соотносятся с DevOps?

2. Какие роли и процессы характерны для Scrum и как они интегрируются в DevOps?

3. Как Agile и Scrum способствуют улучшению непрерывной интеграции и доставки (CI/CD) в DevOps?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание Agile и Scrum, включая анализ их интеграции в DevOps, влияние на CI/CD и улучшение общей эффективности разработки.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание принципов Agile и процессов Scrum, а также их влияние на культуру и практики DevOps.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия Agile и Scrum, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки в их соотношении с DevOps.

Дидактическая единица для контроля:
1.2 инструменты автоматизации сборки, тестирования и развертывания

приложений

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Представьте ответы на вопросы по теме "инструменты автоматизации сборки, тестирования и развертывания приложений":

1. Какие основные инструменты используются для автоматизации сборки приложений и какие задачи они выполняют?

2. Какие инструменты поддерживают автоматизацию тестирования и какие типы тестов можно автоматизировать с их помощью?

3. Какие инструменты и подходы используются для автоматизации развертывания приложений в различных средах?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание инструментов автоматизации, включая анализ их интеграции в CI/CD пайплайны, оптимизацию процессов и повышение качества развертывания.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание основных инструментов и их функций, а также объяснение их роли в процессе разработки и развертывания приложений.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и инструменты автоматизации, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

2.4 автоматизировать сборку, тестирование и развертывание приложений

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Автоматизация сборки, тестирования и развертывания простого веб-приложения:

1. Выбор инструмента CI/CD: Определите и выберите подходящий инструмент для автоматизации процессов.

2. Настройка CI/CD пайплайна: Создайте конфигурационный файл для CI/CD пайплайна, включая этапы сборки, тестирования и развертывания.

3. Проверка автоматизации: Убедитесь, что пайплайн запускается автоматически при внесении изменений в репозиторий приложения и выполняет все этапы корректно.

Оценка	*Показатели оценки*
5	CI/CD пайплайн настроен оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование инструмента CI/CD.
4	CI/CD пайплайн настроен хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно настроен CI/CD пайплайн, но он может содержать некоторые ошибки или не полностью автоматизирован.

Дидактическая единица для контроля:
1.4 методы непрерывной интеграции и доставки (CI/CD)

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Что такое непрерывная интеграция (CI) и каковы ее основные преимущества?

2. Какие этапы включает в себя процесс непрерывной доставки (CD) и как он связан с CI?

3. Какие инструменты и технологии обычно используются для реализации CI/CD пайплайнов?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание методов CI/CD, включая анализ инструментов, оптимизацию процессов и повышение эффективности разработки и развертывания.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание принципов и этапов CI/CD, а также их взаимосвязь и преимущества.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия CI/CD, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица для контроля:
2.10 принимать меры по устранению неполадок и восстановлению работоспособности системы

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)
Устранение неполадок и восстановление работоспособности системы:

1. Анализ проблемы: Изучите описание проблемы и проанализировать возможные причины.

2. Сбор информации: Просмотрите логи системы и другие источники информации, которые могут помочь в диагностике проблемы.

3. Устранение неполадок: Примените меры по устранению проблемы, используя доступные инструменты и документацию.

4. Проверка работоспособности: Убедитесь, что проблема решена и система работает корректно.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Проблема устранена оптимально и быстро, демонстрирующие глубокое понимание и эффективное использование инструментов и документации.
4	Проблема устранена эффективно, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно определены и применены меры по устранению проблемы, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в решении.

Дидактическая единица для контроля:
2.5 использовать системы мониторинга для отслеживания производительности приложений

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)
Настройка и использование системы мониторинга для отслеживания производительности приложения:

1. Выбор системы мониторинга: Определите и выберите подходящую систему мониторинга для отслеживания производительности приложения.

2. Настройка системы мониторинга: Настройте систему мониторинга для сбора метрик производительности приложения.

3. Создание дашборда: Создайте дашборд в системе мониторинга для визуализации ключевых метрик производительности.

4. Проверка мониторинга: Убедитесь, что система мониторинга корректно собирает и отображает метрики производительности приложения.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Система мониторинга настроена оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование инструмента мониторинга.
4	Система мониторинга настроена хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно настроена система мониторинга, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в настройках.

Дидактическая единица для контроля:
1.5 принципы мониторинга и логирования приложений
Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)
Представьте ответы на следующий вопрос:

1. Какие основные цели и задачи преследуются при мониторинге и логировании приложений?

2. Какие ключевые метрики и параметры обычно отслеживаются при мониторинге веб-приложений?

3. Какие инструменты и технологии используются для эффективного логирования и анализа логов приложений?

Оценка	***Показатели оценки***

5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание принципов мониторинга и логирования, включая анализ их влияния на производительность, надежность и безопасность приложений.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание целей, задач, метрик и инструментов мониторинга и логирования, а также их взаимосвязь и применение в практике.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и принципы мониторинга и логирования, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

2.7 осуществлять мониторинг и диагностику компьютерных систем

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Мониторинг и диагностика компьютерных систем:

1. Выбор инструмента мониторинга: Определите и выберите подходящий инструмент для мониторинга и диагностики системы.

2. Настройка инструмента мониторинга: Настройте инструмент для сбора метрик и данных о состоянии системы.

3. Проведение мониторинга: Запустите мониторинг и соберите данные о производительности и состоянии системы.

4. Анализ данных: Проанализируйте собранные данные и определите возможные проблемы или узкие места в системе.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Инструмент мониторинга настроен оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование инструмента мониторинга.
4	Инструмент мониторинга настроен хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно настроен инструмент мониторинга, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в настройках.

Дидактическая единица для контроля:
1.13 способы оптимизации и улучшения производительности системы
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Представить ответы на следующие вопросы:

- Какие методы можно использовать для улучшения безопасности веб-приложения?
- Как можно оптимизировать процесс разработки программного обеспечения для повышения его качества и скорости выпуска новых версий?
- Какие стратегии можно применить для эффективного управления проектами в IT-сфере?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответ содержит три или более методов или подходов, каждый из которых подкреплен детальным объяснением, примерами и возможными сценариями применения, демонстрируя понимание сложности и взаимосвязей между различными аспектами IT-проектов.
4	Ответ включает два метода или подхода, которые могут быть применены к разным вопросам, с некоторыми деталями и примерами, но без глубокого анализа.
3	Ответ содержит один общий метод или подход, который может быть применен к любому из вопросов, но не конкретизирован и не подкреплен деталями.

Дидактическая единица для контроля:
1.10 особенности мониторинга различных компонентов системы, таких как процессор, память, диски, сеть
Задание №1 (из текущего контроля) (25 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие ключевые метрики используются для мониторинга использования процессора и памяти в компьютерных системах?

2. Какие параметры и показатели важны для мониторинга состояния и производительности дисковых устройств?

3. Какие метрики и инструменты применяются для мониторинга сетевого

трафика и производительности сети?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание особенностей мониторинга различных компонентов системы, включая анализ их влияния на общую производительность и надежность компьютерных систем.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание ключевых метрик и параметров для каждого компонента системы, а также их взаимосвязь и применение в практике.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и метрики мониторинга, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

2.6 обеспечивать безопасность, стабильность и масштабируемость приложений

Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)

Обеспечение безопасности, стабильности и масштабируемости приложения:

1. Анализ приложения: Изучите предоставленный пример веб-приложения и его архитектуру.

2. Предложения по безопасности: Определите и предложите меры по повышению безопасности приложения.

3. Предложения по стабильности: Определите и предложите меры по повышению стабильности приложения.

4. Предложения по масштабируемости: Определите и предложите меры по повышению масштабируемости приложения.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Предложены оптимальные меры по обеспечению безопасности, стабильности и масштабируемости, демонстрирующие глубокое понимание и эффективное использование инструментов и технологий.

4	Предложены хорошо обоснованные меры по обеспечению безопасности, стабильности и масштабируемости, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Предложены основные меры по обеспечению безопасности, стабильности и масштабируемости, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в предложениях.

Дидактическая единица для контроля:

1.6 средства безопасности и контейнеризации в DevOps

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные принципы безопасности применяются в контексте контейнеризации и DevOps?

2. Какие инструменты и технологии используются для обеспечения безопасности контейнеризованных приложений?

3. Как контейнеризация влияет на процессы безопасности в DevOps и какие меры принимаются для минимизации рисков?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание средств безопасности и контейнеризации в DevOps, включая анализ их влияния на процессы разработки, развертывания и эксплуатации приложений.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание принципов, инструментов и технологий безопасности и контейнеризации, а также их взаимосвязь и применение в практике DevOps.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и принципы безопасности и контейнеризации, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

2.8 анализировать данные о производительности и определять причины возможных проблем

Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)

Анализ данных о производительности и определение причин возможных проблем:

1. Анализ данных: Быстро изучите предоставленные данные о производительности системы.

2. Определение проблем: Определите возможные проблемы, которые могут возникнуть на основе анализа данных.

3. Определение причин: Определите возможные причины этих проблем.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Проблемы и их причины определены оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование данных о производительности.
4	Проблемы и их причины определены хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно определены основные проблемы и их причины, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в анализе.

Задание №2 (15 минут)
Анализ данных о производительности и определение причин возможных проблем:

1. Анализ данных: Быстро изучите предоставленные данные о производительности системы.
2. Определение проблем: Определите возможные проблемы, которые могут возникнуть на основе анализа данных.
3. Определение причин: Определите возможные причины этих проблем.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Проблемы и их причины определены оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование данных о производительности.
4	Проблемы и их причины определены хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно определены основные проблемы и их причины, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в анализе.

Дидактическая единица для контроля:
2.9 выбирать и использовать подходящие инструменты для мониторинга и диагностики

Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Выбор и использование подходящих инструментов для мониторинга и диагностики:

1. Выбор инструментов: Определите и выбрать подходящие инструменты для мониторинга и диагностики системы.

2. Настройка инструментов: Настройте выбранные инструменты для сбора данных о состоянии системы.

3. Проверка работы инструментов: Убедитесь, что инструменты корректно собирают и отображают данные о состоянии системы.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Инструменты выбраны и настроены оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование инструментов для мониторинга и диагностики.
4	Инструменты выбраны и настроены хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно выбраны и настроены инструменты, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в настройках.

Задание №2 (15 минут)
Выбор и использование подходящих инструментов для мониторинга и диагностики:

1. Выбор инструментов: Определите и выбрате подходящие инструменты для мониторинга и диагностики системы.
2. Настройка инструментов: Настройте выбранные инструменты для сбора данных о состоянии системы.
3. Проверка работы инструментов: Убедитесь, что инструменты корректно собирают и отображают данные о состоянии системы.

Оценка	***Показатели оценки***

5	Инструменты выбраны и настроены оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование инструментов для мониторинга и диагностики.
4	Инструменты выбраны и настроены хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно выбраны и настроены инструменты, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в настройках.

Дидактическая единица для контроля:
1.11 основные инструменты для мониторинга и диагностики, такие как SNMP, Nagios, Zabbix, IPMI и другие

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие задачи решают протокол SNMP и какие основные компоненты он включает?

2. Какие преимущества и недостатки имеет использование систем мониторинга, таких как Nagios и Zabbix?

3. Как инструмент IPMI используется для диагностики и управления серверным оборудованием?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание основных инструментов для мониторинга и диагностики, включая анализ их влияния на производительность, надежность и безопасность систем.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание задач, преимуществ, недостатков и компонентов инструментов мониторинга и диагностики, а также их применение в практике.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и функции инструментов мониторинга и диагностики, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица для контроля:
1.12 техники устранения неполадок и восстановления работоспособности системы

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные этапы включает в себя процесс устранения неполадок в компьютерных системах?

2. Какие инструменты и методы используются для диагностики и устранения проблем в сетевых системах?

3. Какие стратегии применяются для восстановления работоспособности системы после сбоев и отказов?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание техник устранения неполадок и восстановления работоспособности системы, включая анализ их эффективности и применения в различных сценариях.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание этапов, инструментов и методов устранения неполадок, а также стратегий восстановления работоспособности системы.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и этапы устранения неполадок, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица для контроля:
2.11 разрабатывать стратегии оптимизации и улучшения производительности систем
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Разработка стратегии оптимизации и улучшения производительности системы:

1. Анализ текущей производительности: Изучите предоставленные данные о производительности системы.

2. Определение узких мест: Определите узкие места в системе, которые могут влиять на производительность.

3. Разработка стратегии оптимизации: Разработайте стратегию оптимизации, включающую меры по улучшению производительности системы.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Стратегия оптимизации разработана оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование методов улучшения производительности.
4	Стратегия оптимизации разработана хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно определены узкие места и предложены основные меры по оптимизации, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в стратегии.

Задание №2 (15 минут)
Разработка стратегии оптимизации и улучшения производительности системы:

1. Анализ текущей производительности: Изучите предоставленные данные о производительности системы.
2. Определение узких мест: Определите узкие места в системе, которые могут влиять на производительность.
3. Разработка стратегии оптимизации: Разработайте стратегию оптимизации, включающую меры по улучшению производительности системы.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Стратегия оптимизации разработана оптимально, демонстрирующий глубокое понимание и эффективное использование методов улучшения производительности.
4	Стратегия оптимизации разработана хорошо, но могут быть некоторые недочеты в деталях.
3	Успешно определены узкие места и предложены основные меры по оптимизации, но могут быть некоторые ошибки или неполнота в стратегии.

Дидактическая единица для контроля:
1.9 методы сбора и анализа данных о производительности системы
Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные методы сбора данных о производительности системы вы знаете?

2. Какие инструменты и технологии используются для анализа данных о производительности?

3. Как данные о производительности системы могут быть использованы для оптимизации и улучшения работы системы?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание методов сбора и анализа данных о производительности системы, включая их применение для оптимизации и улучшения работы системы.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание методов сбора и анализа данных, а также инструментов и технологий, используемых для этого.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и методы сбора и анализа данных, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.

Дидактическая единица для контроля:
1.8 принципы мониторинга и диагностики компьютерных систем
Задание №1 (из текущего контроля) (20 минут)
Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Какие основные цели и задачи преследуются при мониторинге и диагностике компьютерных систем?

2. Какие ключевые метрики и параметры обычно отслеживаются при мониторинге серверов и сетей?

3. Какие инструменты и технологии используются для эффективной диагностики и устранения неполадок в компьютерных системах?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответы на вопросы демонстрируют глубокое и комплексное понимание принципов мониторинга и диагностики, включая анализ их влияния на производительность, надежность и безопасность компьютерных систем.
4	Ответы на вопросы включают детальное описание целей, задач, метрик и инструментов мониторинга и диагностики, а также их взаимосвязь и применение в практике.
3	Ответы на вопросы содержат основные понятия и принципы мониторинга и диагностики, но могут быть неполными или содержать некоторые ошибки.