Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 10.07.2023 14:25:39
Уникальный программный ключ:
b47f96eea65a16e179f94dbf7fb0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	**Микросервисные технологии**
Содержание	DevOps: Определение DevOps. Жизненный цикл ПО. DevOps-инженер – роль в проекте разработки и внедрения ПО. Системы виртуализации и контейнеризации: Обзор систем виртуализации и контейнеризации. Введение в экосистему контейнеров на основе Docker. Настройка рабочего окружения, подготовка и запуск Docker-контейнеров. Системы непрерывной интеграции: Обзор систем непрерывной интеграции. Основы автоматизации разработки, тестирования и доставки ПО с использованием Jenkins. Настройка Jenkins, выбор и установка плагинов. Системы управления конфигурацией: Инфраструктура как код. Обзор систем управления конфигурацией. Основы управления конфигурацией с использованием Ansible. Основные встроенные модули Ansible. Системы оркестрации: Обзор систем оркестрации. Основы оркестрации с использованием Kubernets. Микросервисная архитектура. Взаимодействие Kubernets с Docker. Системы мониторинга: Поставка систем сбора метрик как сервис внутри проекта, разделение ответственности между разработкой и эксплуатацией: Обзор актуальных систем мониторинга и логирования.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Способен разрабатывать блок-схемы алгоритмов функционирования программных систем построенных на микросервисной архитектуре. Способен разрабатывать процедуры проверки работоспособности и работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения. Способен осуществлять отладку программ, разрабатываемых средствами языка программирования высокого уровня Go. Способен разрабатывать программный код на языке программирования высокого уровня Go. Применяет синтаксис и особенности Docker, Ansible, Kubernets, Prometheus Умеет настроить рабочее окружение, подготовить и запустить - контейнеры, управлять конфигурацией с использованием, настраивать сценарии развертывания, настраивать взаимодействие Ansible с Docker. Понимает системы оркестрации с использованием, применять мониторинг использованием Prometheus.
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Формы отчетности	Экзамен – 7 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Ной Гифт, Кеннеди Берман, Альфредо Деза, Григ Георгиу. Python и DevOps: Ключ к автоматизации Linux : / — СПб.: Питер, 2022. — 544 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). 2. Вагин, Д.В. Современные технологии разработки веб- приложений : учебное пособие : / Д.В. Вагин, Р.В. Петров ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 52 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573960 (дата обращения: 10.03.2020). – ISBN 978-5-7782-3939-5. – Текст : электронный.

Дополнительная литература	Тракимус, Ю.В. Разработка консольных приложений с помощью Microsoft Visual Studio 2017 : учебное пособие : / Ю.В. Тракимус ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 64 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575290 (датаобращения: 10.03.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5- 7782-3763-6. – Текст : электронный.