

Учебный год 2021/2022

Дисциплина **ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** (гр. 8ВМ11, гр. 8ВМ13)

Облачные вычисления стали ключевым фактором, способствующим инновациям, благодаря таким полезным свойствам, как высокая доступность, неограниченная мощность, масштабируемость и эластичность по желанию.

Лабораторные работы –

база для Курсового проекта по ОТ, Курсовой работы по СПП и НИР в семестре 1

(возможно и НИР в семестре 2, возможно и Курсового проекта по ПВВ (сем. 2), возможно и Педагогической практики (сем. 2), возможно и летней Научно-исследовательской практики (июнь-июль 2022)).

Возможно и для выпускной квалификационной работы (ВКР).

ТЕМА 1. Виртуализация и гиперконвергенция

Лабораторная работа № 1. Практическое исследование возможностей гиперконвергентных технологий для построения инфраструктуры облачных вычислений

ТЕМА 2. Бессерверные вычисления

ЛБ 2. Проектирование и разработка приложений с использованием микросервисной архитектуры и бессерверных технологий

Исследовать лучшие практики разработки и развертывания микросервисов.

Микросервисы становятся стандартным способом разработки и развертывания масштабных приложений. Архитектура микросервисов облегчает масштабирование приложения до большой системы и является отличным способом непрерывной интеграции. Архитектура микросервисов обеспечивает независимую разработку, независимое развертывание, независимое масштабирование, так как каждый сервис имеет свою собственную кодовую базу.

Бессерверные технологии стали очень популярны в последнее время, поскольку они позволяют повысить скорость разработки и значительно сократить расходы на содержание облачной инфраструктуры.

ЛБ 3. Технологии контейнеризации приложений

Контейнеры можно рассматривать как следующее поколение виртуальных машин, но их нельзя считать заменой виртуальных машин более легковесной абстракцией. Контейнеры – это ещё и универсальный механизм упаковки приложений.

ЛБ 4. Инструменты и услуги, предлагаемые Amazon Web Services

Исследовать основные концепции проектирования и развертывания масштабируемых, расширяемых и полнофункциональных приложений с использованием Amazon Web Services.

ЛБ 5. Инструменты и услуги, предлагаемые Google Cloud Platform

Исследовать основные концепции проектирования и развертывания масштабируемых, расширяемых и полнофункциональных приложений с использованием набора облачных служб Google Cloud Platform.

ЛБ 6. Инструменты и услуги, предлагаемые облачной платформой Microsoft Azure

Исследовать основные концепции проектирования и развертывания масштабируемых, расширяемых и полнофункциональных приложений с использованием облачной платформы Microsoft Azure.

ЛБ 7. Инструменты и услуги, предлагаемые облачной платформой Yandex.Cloud

Исследовать основные концепции проектирования и развертывания масштабируемых, расширяемых и полнофункциональных приложений с использованием комплекса облачных сервисов платформы Yandex.Cloud.

ЛБ 8. Инструменты и услуги, предлагаемые IT-платформой Mail.ru Cloud Solutions

Исследовать базовые сервисы и решения, реализованные на IT-платформе бизнес-класса Mail.ru Cloud Solutions..

ЛБ 9. Решения комплексной облачной платформы IBM Cloud в сочетании с технологиями Red Hat

Исследовать базовые сервисы и решения, реализованные на комплексной облачной платформе IBM Cloud

ЛБ 10. Инструменты и услуги, предлагаемые облачной инфраструктурой Oracle Cloud

Исследовать базовые сервисы и решения с использованием службы облачных вычислений (Oracle Cloud), предлагаемые Oracle Corporation

ВНИМАНИЕ!

Принимается и авторская замена тем. Требуется предварительное согласование.