

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля) «Облачные вычисления и виртуализация» по направлению 08.03.01 «Строительство» (профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Форма контроля: зачет.

Предполагаемые семестры: 8.

Цель дисциплины: дается обзор основных тенденций развития инфраструктурных решений, которые привели к появлению концепции облачных вычислений; уделяется внимание технологиям виртуализации; рассматриваются основные модели предоставления услуг облачных вычислений; производится обзор решений ведущих вендоров, в частности, Microsoft, Amazon, Google.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Облачные вычисления и виртуализация» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления 08.03.01 «Строительство» (профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»).

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых студентами в результате изучения следующих дисциплин: Автоматизированные системы управления зданиями, Объектно-ориентированное программирование, технологии обработки данных.

Краткое содержание дисциплины:

1. Тенденции развития современных инфраструктурных решений Основные этапы развития аппаратного и программного обеспечения. Основные современные тенденции развития аппаратного обеспечения, основные требования к инфраструктуре. Современные тенденции развития инфраструктурных решений, предопределившие появление концепции облачных вычислений.

2. Технологии виртуализации Консолидация и виртуализация ИТ-инфраструктуры. Концепция облачных вычислений, технологии виртуализации

3. Основы облачных вычислений Консолидация, виртуализация ИТ-инфраструктуры, программное обеспечение как сервис (Software as a Service, SaaS).

4. Веб-службы в облаке Веб-службы, предоставляемые концепцией облачных вычислений. Инфраструктура как услуга в концепции облачных вычислений. Разновидности управления инфраструктурой в облачной окружающей среде. "Инфраструктура как Сервис" (Infrastructure-as-a-Service, IaaS). "Коммуникаций как Сервис" (Communication-as-a-Service, CaaS). "Программное обеспечение как Сервис" (Software-as-a-Service, SaaS). Характеристики, преимущества, и архитектурный уровень обслуживания. Использование внешних источников/ресурсов (outsourcing), доступных как "Платформы как Сервис" (Platforms-as-a-Service, PaaS).

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными, профессиональными и дополнительными компетенциями:

владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных

программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

Заведующий кафедрой

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'P' followed by a horizontal line and a small flourish.

Петрова И.Ю.