

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.О.34 «Основы облачных технологий»

Объём трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов, из них – 50 часов аудиторной нагрузки: лекционных занятий – 16 ч., лабораторных работ - 34 ч., 55,8 часов самостоятельной работы, 2 часа КСР, 0,2 часа ИКР).

Цель дисциплины:

Формирование у студентов необходимого объёма теоретических и практических знаний о технологии облачных вычислений, умений и навыков практической реализации облачных технологий, изучении инструментальных средств данной технологии.

Задачи дисциплины:

Изучить основные характеристики облачных технологий, представленных в российском сегменте ИТ, на примере Vk Cloud и Yandex Cloud; определить основные отличия от решений на основе традиционных серверных технологий; оценить преимущества и риски, связанные с использованием облачных вычислений, а также предпосылки по переходу в облачные инфраструктуры и по использованию облачных сервисов; получить практические навыки работы с основными облачными сервисами.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Основы облачных технологий» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ОПК-2. Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	
ИД-3.ОПК-2 Аргументировано применяет методы проектирования, разработки и реализации программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.	Знает возможности существующей программно-технической архитектуры. Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств. Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования. Языки программирования и работы с базами данных. Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС. Цели и задачи проводимых исследований и разработок. Методы и средства планирования и организации исследований и разработок. Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации. Умеет вырабатывать варианты реализации требований. Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	программного обеспечения. Верифицировать структуру программного кода. Владеет разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения. Разработка структуры программного кода ИС. Верификация структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС. Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний. Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.
ИД-4.ОПК-2 Использует инструментальные, программные и аппаратные средства измерений для оценки качества программного обеспечения.	Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств. Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования. Языки программирования и работы с базами данных. Инструменты и методы верификации структуры программного кода. Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации. Умеет использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. Верифицировать структуру программного кода. Применять методы анализа научно-технической информации. Владеет разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения. Разработкой структуры программного кода ИС. Деятельностью, направленной на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.
ОПК-3. Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ИД-1.ОПК-3 Аргументировано применяет современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств. Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования. Методы и средства проектирования программного обеспечения. Методы и средства проектирования программных интерфейсов. Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. Владеет проектированием программных интерфейсов. Сбором, обработкой, анализом и обобщением результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний. Деятельностью, направленной на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.
ИД-2.ОПК-3 Ориентируется в современных положениях и концепциях прикладного и системного программного обеспечения, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), технологии создания и сопровождения программных продуктов и программных комплексов	Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств. Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования. Методы и средства проектирования программного обеспечения. Методы и средства проектирования программных интерфейсов. Умеет вырабатывать варианты реализации требований. Владеет оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач. Проектирование программных интерфейсов. Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач. Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний. Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в облачные технологии	12,1	2	—	4	6,1
2.	Обзор облачной платформы и популярных сервисов Vk Cloud	13,1	2	—	4	7,1
3.	Регистрация тестового аккаунта в облаке Vk Cloud	13,1	2	—	4	7,1
4.	Авторизация в платформе Vk Cloud. Получение токена доступа и сервисного токена. Пример работы с облачным сервисом синтеза речи Cloud Voice	13,1	2	—	4	7,1
5.	Обзор облачной платформы и популярных сервисов Yandex Cloud	13,1	2	—	4	7,1
6.	Авторизация при помощи Yandex ID. Создание тестового платёжного аккаунта в облаке Yandex Cloud	13,1	2	—	4	7,1
7.	Пример работы с облачным сервисом Cloud Functions	13,1	2	—	4	7,1
8.	Пример работы с облачным сервисом DataLens	15,1	2	—	6	7,1
ИТОГО по разделам дисциплины		105,8	16	—	34	55,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к текущему контролю						
Общая трудоемкость по дисциплине		108				

Курсовые работы: учебным планом не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт.

Автор:

канд, техн, наук, доцент
доцент кафедры ИТ ФКТ и ПМ

Полупанов А.А.