

М1.2.10.2 Облачные вычисления

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины по подготовке магистра по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

Дисциплина «Облачные вычисления» в учебном плане находится в вариативной части, дисциплина по выбору студента 4 М1.2.10.2 по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика». Дисциплина реализуется на факультете вычислительной техники ПГУ кафедрой «Высшая и прикладная математика».

Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 часа).

Цели и задачи дисциплины:

- получение теоретических знаний и практических навыков по архитектуре «облачных» технологий;
- получение теоретических знаний и практических навыков по способам и особенностям проектирования «облачных» сервисов;
- получение навыков разработки приложений для основных существующих «облачных» платформ.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: (ПК-3), (ПК-4).

Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Облачные вычисления» в учебном плане находится в вариативной части, дисциплина по выбору студента 4 М1.2.10.2, и является одной из дисциплин, формирующих профессиональные знания и навыки, характерные для магистра по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика».

Изучение дисциплины базируется на знаниях студентами следующих курсов учебного плана бакалавриата по направлению 010304 «Прикладная математика»: «Программирование для ЭВМ», «Численные методы» (БЗ.1,

профессиональный цикл, базовая часть), «Архитектура ЭВМ» (Б2.2, математический и естественнонаучный цикл, вариативная часть).

Дисциплина служит основой для выполнения «Учебной практики» (Практики, в том числе и научно-исследовательская работа М2).

Основные дидактические единицы (разделы): Раздел 1. Введение в «Облачные технологии». Общие сведения. Обзор облачных архитектур. Раздел 2. Сетевые модели облачных сервисов. Раздел 3. Особенности и основные аспекты проектирования «облачных» архитектур. PaaS-платформы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- цели и задачи облачных технологий;
- предпосылки миграции в «облака»
- виды облачных архитектур;
- основные преимущества и риски, связанные с облачными вычислениями;
- основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий

уметь:

- выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в «облака»;
- оценивать возможные риски использования облачных технологий;
- выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии;

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные занятия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные - 36; практические – 14, лабораторные - 13; самостоятельные - 81 часов занятия. Изучение дисциплины заканчивается зачетом (4 семестр).