Аннотация рабочей программы дисциплины
«Облачные технологии»
для направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль)
образовательной программы - Программная инженерия

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины заключается в том, чтобы на основе предшествующих курсов учебного плана дать студентам знания и практические навыки в сфере «облачных» технологий, способам и особенностям использования «облачных» сервисов; построению простейших облачных сервисов, получению навыков разработки приложений для основных существующих облачных платформ.

Дисциплина «Облачные технологии» посвящена современным методам и средствам создания облачных сервисов. Потребность в профессиональных методах использования облачных сервисов возникла в связи с ростом масштабов и сложности проектов, возрастанием требований к срокам их осуществления, использованию финансовых, материальных и трудовых ресурсов, а также качеству выполнения работ и достигаемым результатам. К настоящему времени использование облачных технологий стало признанной во всем мире методологией проектно-ориентированной деятельности.

Целями освоения дисциплины «Облачные технологии» являются:

- формирование у студентов профессиональных компетенций, знаний. Умений и навыков для решения задач в предметной области использования и разработки облачных сервисов;
- воспитание культуры облачных технологий;
- развитие элементарных практических навыков применения организационного инструментария облачных технологий;
- приобретение профессиональных знаний и навыков на практике.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть основные характеристики «облачных» технологий; основные отличия от решений на основе серверных технологий; преимущества и риски, связанные с использованием «облачных» вычислений, а также экономические и технические предпосылки к переходу в облачные инфраструктуры по использованию «облачных» сервисов;
- ознакомить студентов с современной методологией и технологией облачных сервисов и осознать место и роль облачных технологий в общей системе организационно-экономических знаний;
- дать представление о теории организации облачных технологий;
- сформировать устойчивые навыки решения задач облачных технологий на всех стадиях развития его жизненного цикла и использования современных информационных технологий;
- научиться применять организационный инструментарий облачных технологий и приобретенные профессиональные навыки, и навыки на практике;
- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения накопленного опыта и состояния облачных технологий в России и за рубежом;
- познакомиться с существующими решениями на основе облачных технологий и основными поставщиками «облачных» платформ, рассмотреть структуру этих сервисов: компоненты и способы взаимодействия этих компонентов, преимущества и недостатки существующих платформ;
- изучить практики по уменьшению основных рисков, связанных с применением «облачных» вычислений, лицензированием и сертификацией облачных сервисов, соответствие юридическим правилам и нормам, действующим на территории РФ.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональных компетенций	Код и наименование индикатора профессиональных компетенций
ПК-10. Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных, готовность применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения	ИД-1 _{ПК-10} -знать: методы формальных спецификаций и системы управления базами данных, формальные методы, технологии и инструменты разработки программного продукта; концепции и стратегии конструирования программного продукта ИД-2 _{ПК-10} -уметь: применять современные средства и языки программирования, разрабатывать программное обеспечение, основные программные документы ИД-3 _{ПК-10} – иметь навык использования операционных систем, владеть методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; иметь навык разработки и отладки программ

3. Содержание дисциплины

Общая характеристика облачных технологий. Структура информационно-логических моделей облачных технологий. Существующие сервисы для использования облачных технологий. существующие технологии для создания облачных сервисов. Разработка проекта облачной технологии хранилища. Разработка проекта облачной технологии сервиса клиентских терминалов. Разработка проекта облачной технологии сервиса вычислений. Анализ структур облачных технологий. Особенности и основные аспекты проектирования «облачных» архитектур.