

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **Облачные технологии**

Направление подготовки: **09.04.04 «Программная инженерия»**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная**

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Облачные технологии» являются ознакомление магистрантов с базовыми принципами облачных технологий, получение знаний и навыков, являющихся базовыми в области облачных технологий. Объектами профессиональной деятельности магистрантов являются: принципы и технологии создания программных систем, использующих облачные вычисления, способы и методы решения задач с использованием облачных технологий.

Изучение дисциплины способствует формированию у магистрантов целостного представления о современных принципах и технологиях создания программных систем, использующих облачные технологии.

Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся овладевает компонентами следующих *общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

- владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5);

- способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-7);

- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ПК-8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: цели и задачи облачных технологий; предпосылки миграции в «облака»; основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий; виды облачных архитектур; основные преимущества и риски, связанные с облачными вычислениями (ОПК-5, ПК-7, ПК-8).

2. Уметь: выявлять бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в «облака»; оценивать возможные риски использования облачных технологий; выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии; разрабатывать приложения для облачных платформ (ОПК-5, ПК-7, ПК-8).

3. Владеть: методами оценки стоимости работы программных систем в «облаке»; методами разработки стратегии вывода компании на использование облачных технологий; инструментами и технологиями программирования для облачных платформ (ОПК-5, ПК-7, ПК-8).

Основное содержание дисциплины

Введение в облачные технологии.

Виды облачных сервисов.

Инфраструктура как сервис: современное состояние, возможности.

Программное обеспечение как сервис: современное состояние, возможности.

Виды облачных сервисов. Данные как сервис: современное состояние, возможности.

Виды облачных сервисов. Платформа как сервис: современное состояние, возможности.

Обзор облачных архитектур.

Обзор современных облачных платформ.

Сетевые модели облачных сервисов.

Особенности и основные аспекты проектирования облачных архитектур.

Знакомство с платформой Amazon EC2.

Знакомство с платформой Google App Engine.

Знакомство с платформой Microsoft Azure.

Знакомство с платформой IBM Bluemix.