

Аннотация рабочей программы дисциплины

Современные интернет-технологии

Направление подготовки: 15.03.04 - Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль подготовки: "Промышленный интернет вещей и робототехника"

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Общая трудоёмкость дисциплины, изучаемой в 1 семестре, составляет 3 зачётных единицы. По дисциплине предусмотрен зачет с оценкой.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является изучение современных интернет технологий и методов их применения для решения практических задачи анализа данных, возникающих в процессе профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: изучение основ организации сетей и глобальной сети Internet, знакомство с протоколами передачи данных, принципами маршрутизации и создания интернет-документов. Знакомство с основами проектирования и эксплуатации интернет-приложений.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных:

Способность использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3)

Способность аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством (ПК-18).

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны продемонстрировать следующие результаты образования:

Знать: принципы организации и протоколы сети Internet, историю его возникновения и эволюцию технологий, лежащих в его основании. Понимать логику применения сети для решения задач общества и основные программные

и аппаратные средства, используемые для управления сетью. Понимать основы сетевых технологий, общие принципы организации сетей разного уровня, иметь представление об адресации в сети Интернет, протоколе IP и TCP/IP, системе доменных имен (DNS), DNS-серверах, порядке разрешения имен. Иметь представление о Web-документе.

Уметь: управлять работой процессов, основанных на технологиях сети Internet. Уметь проектировать приложения в сети и осуществлять обоснованный выбор аппаратного обеспечения, делающего возможным работу сети Internet в целом и ее составляющих. Находить и систематизировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области компьютерных сетевых систем управления ее качеством с помощью средств, предоставляемых ресурсами сети Internet

Владеть: навыками проектирования WEB-приложений, технологиями создания страниц на основе гипертекста, соответствующими библиотеками и специализированным ПО, поиска, классификации и управления научно-технической информацией с помощью средств, предоставляемых ресурсами сети Internet.

3. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Телекоммуникации. Виды сетей.

Раздел 2. Сетевые технологии

Раздел 3. Пакетный способ передачи информации..

Раздел 4. Модель OSI. Семейство протоколов TCP/IP

Раздел 5. Адресация в сети интернет

Раздел 6. Принципы функционирования сети интернет

Раздел 7. Беспроводные сенсорные сети.

Раздел 8. История Интернет и WWW. Интернет людей и интернет вещей.

Разработчик программы:

Доцент кафедры ИСУиА, к.т.н.

В.И. Воронов

Заведующая кафедрой ИСУиА

Л.И. Воронова