

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технологии промышленного интернета вещей»

Направление подготовки: **15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств**

Профиль подготовки: **Промышленный интернет вещей и робототехника**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 7 семестре, составляет 4 зачетных единиц.
По дисциплине предусмотрен экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в подготовке специалистов, способных проектировать, и разрабатывать и поддерживать сети промышленного интернета вещей (IIoT), разрабатывать приложения для IIoT, выполнять функции администратора агентов IIoT, знакомых с организацией систем управления сетями IIoT.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить типологии и методологии IIoT, современные модели IIoT.
- усвоить методы классификации и моделирования предметных областей, методы проектирования IIoT с помощью современных технологий.
- получить навыки работы с инструментальными средствами проектирования IIoT, использования стандартов информационных технологий, разработки технологической документации, сопровождающей процесс создания сетей IIoT.

В результате изучения дисциплины обучающихся должны адекватно оценивать положительные и отрицательные эффекты при использовании технологий IIoT и определять оптимальные варианты использования для задач в отрасли применения.

Требования к результатам освоения дисциплины

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

ПК-4. Способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- концептуальные и логические модели IIoT,
- основы системного подхода к созданию сетей IIoT,

- архитектуру сетей ПоТ,
- современные системы управления сетями ПоТ,
- методы и средства проектирования сетей ПоТ,
- особенности администрирования ПоТ в локальных и глобальных сетях.

Уметь:

- классифицировать задачи предметной области, решаемые с помощью ПоТ,
- разрабатывать концептуальные модели предметных областей,
- проектировать сети ПоТ.

Владеть:

- навыками работы с инструментальными средствами проектирования ПоТ,
- навыками использования стандартов информационных технологий,
- навыками разработки технологической документации, сопровождающей процесс создания сетей ПоТ.

Основные разделы дисциплины:

1. Проектирование сетей ПоТ
2. Разработка сетей ПоТ
3. Управление сетями ПоТ

Разработчик программы:

Старший преподаватель кафедры ИСУиА

Д.Н. Безумнов

Зав. кафедрой ИСУиА

Л.И. Воронова