

Технологии Интернет-вещей
АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность: Автоматизированные системы обработки информации и управления,

Квалификация (степень): бакалавр

	Форма обучения: Очная
Курс	4
Семестр	7
Лекции, часы	30
Лабораторные занятия, часы	44
Экзамен, семестр	7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	74
Самостоятельная работа, часы	70
Всего часов / зачетных единиц	144/4

1. Цель учебной дисциплины

Цель дисциплины - ввести в круг понятий и задач в области Интернета Вещей, включая аппаратное, программное и сетевое обеспечение для того, чтобы студенты могли самостоятельно обнаруживать и формулировать существующие проблемы и предлагать обоснованные решения на основе IoT-технологий.

Задача курса состоит в выработке у студентов навыков использования существующих языков и технологий для решения сформулированных задач.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

- **знать** принципы организации и функционирования 'Интернета Вещей'; история возникновения и развития 'Интернета Вещей'; основные факторы развития 'Интернета Вещей'; существующие технологии в области 'Интернета Вещей'; основные тренды и направления в области 'Интернета Вещей'.

- **уметь** работать с микроконтроллерами и основными отладочными платами; разбираться в существующих IoT-технологиях и применять их к конкретным сценариям; проектировать целостные IoT-системы (включая конечные устройства, сетевое соединение, обмен данными, облачные платформы, анализ данных).

- **владеть** терминологическим аппаратом; базовыми навыками программирования конечных устройств; базовыми навыками по подключению конечных устройств в сеть; базовыми навыками по созданию программного решения обработки и хранения данных с применением облачных технологий.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций

ПК-8. Способен осуществлять управление программно аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации

ПК-15 Способен организовать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по закреплённой тематике

4 Образовательные технологии

При проведении лекций используются мультимедийные средства.

Лабораторные занятия проводятся с использованием ЭВМ.