

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

	<b>Форма обучения: Очная</b>
Курс	4
Семестр	7
Лекции, часы	30
Лабораторные занятия, часы	30
Экзамен, семестр	7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	60
Самостоятельная работа, часы	84
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

Коды формируемых компетенций	Наименование формируемых компетенций для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
ПК-8.	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации
ПК-13.	Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
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.