

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего
образования
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

«Технический
университет
УТМК»
«06» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
Разработка IoT систем**

Закреплена за кафедрой	автоматизации технологических процессов и производств		
Учебный план	15.03.04 - заочная АТПП бакалавриат А-23201.plx 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	14		
самостоятельная работа	94		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	УП	РП		
Лекции	10	10	10	10
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	94	94	94	94
Итого	108	108	108	108

Разработчик программы:

канд. физ.-мат. наук, зав.кафедрой, Худяков П.Ю. _____

Рабочая программа дисциплины

Разработка IoT систем

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 730)

составлена на основании учебного плана:

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

автоматизации технологических процессов и производств

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7
Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук Худяков П.Ю.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
формирование у студентов системы знаний в области Интернета вещей: принципов дизайна социотехнических систем на основе современных технологий IoT для автоматизации различных процессов	
1.1 Задачи	
в изучении технологий и архитектуры IoT решений с использованием программируемой платформы под управлением графической среды разработки	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	К.М.ДВ.01.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5.1: Способен использовать промышленные сети передачи данных, методы обработки и отображения данных в системах автоматизированного управления технологическими процессами	
ИПК-5.1.3: Владеет навыками настройки и конфигурирования цифровых каналов передачи данных	
ИПК-5.1.2: Умеет выбирать оборудование и оптимальные технологии передачи данных	
ИПК-5.1.1: Знает принципы передачи данных с использованием сетевых технологий	
ПК-5.2: Способен производить расчеты и проектировать отдельные блоки и устройства, рассчитывать алгоритмы управления, выбирать стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления технологическими процессами в соответствии с техническим заданием	
ИПК-5.2.3: Владеет навыками проектирования и расчета микропроцессорных и электронных устройств	
ИПК-5.2.2: Умеет разрабатывать алгоритмы управления для микропроцессорных систем	
ИПК-5.2.1: Знает аппаратную и программную базу современных цифровых устройств	
ПК-5.3: Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке, проверке и сдаче опытных образцов программно-аппаратных средств и комплексов автоматизации и управления	
ИПК-5.3.3: Владеет навыками выполнения радиомонтажа и диагностики электронного оборудования	
ИПК-5.3.2: Умеет выбирать оптимальные решения при компоновке элементов и узлов электронных систем	
ИПК-5.3.1: Знает методы проведения испытаний аппаратных и программных комплексов	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть: