

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 «Физические основы сенсорики»

Направление подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»

Профиль «Микроэлектроника и твердотельная электроника»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения очная / заочная

Срок освоения образовательной программы 4 года / 4 года и 11 мес.

Год начала подготовки 2020

Цель изучения дисциплины: изучение принципов работы и технологии изготовления микро- и наноразмерных датчиков физических величин, а также областей их применения.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение классификации основных типов приборов измерения и контроля;
- изучение физических принципов работы датчиков;
- приобретение навыков программного и аппаратного обеспечения цифровой обработки сигналов для автоматизации измерений и контроля с использованием микроконтроллеров Atmel на модулях Arduino (Uno/Nano) и сред разработки Arduino/Genuino или LabView.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-1: способность строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования;

ПК-2: способность аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения;

ПК-6: готовность к применению современных технологических процессов и технологического оборудования на этапах разработки и производства микроэлектронных приборов и устройств твердотельной электроники;

ПК-8: способность разрабатывать модели исследуемых процессов, материалов, элементов, приборов, устройств твердотельной электроники и микроэлектронной техники.

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.): 5.

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен