

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.18 «Проектирование микропроцессорных устройств»

| | |
|--|--|
| 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 | 2021 |

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проектирования блоков микропроцессорных устройств с использованием САПР функционально-логического уровня, а также системы в целом; формирование навыков проектирования устройств «система на кристалле», создания программ для этих устройств и измерительных систем на их основе.

Задачи изучения дисциплины:

- получение обучающимися навыков проектирования арифметических блоков, элементов памяти, элементов управления микропроцессорных устройств;
- изучение современных архитектур микропроцессорных ядер, типовой системы команд, изучение основ программирования микропроцессоров;
- освоение языков Ассемблер и СИ для написания кода для микроконтроллеров; получение практических навыков работы с системой Atmel Studio;
- получение навыков создания автоматизированных измерительных систем на основе микроконтроллеров.

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-7: способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере физики, проектирования, технологии изготовления и применения микроэлектронных приборов и устройств.

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

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.): 3.

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет