

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 11.10.2022 11:34:25

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a10070052764319d53c99e3d0

### Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Вычислительные машины и контроллеры
Краткое содержание	Базовые понятия цифровой электроники. Микросхемы и их функционирование. Простейшие логические элементы. Более сложные логические элементы. Комбинационные микросхемы. Часть 1. Комбинационные микросхемы. Часть 2. Триггеры. Регистры. Асинхронные и синхронно-асинхронные счетчики. Синхронные счетчики. Постоянная память. Оперативная память. Применение ЦАП и АЦП. Разработка простых цифровых устройств. Разработка сложных цифровых устройств.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Демонстрирует знание основных принципов кодирования и обработки информации различной природы в цифровых системах Демонстрирует знание теоретических основ, принципов построения и функционирования вычислительных средств автоматизированных систем, способов эффективного применения современных технических средств для решения прикладных задач; знание принципов организации и работы программируемых контроллеров, принципов создания на их базе вычислительных систем производственного назначения
Трудоемкость, з.е.	9 з.е.
Форма отчетности	Зачет, экзамен
<b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	
Основная литература	1 Проекты с использованием контроллера Arduino. — СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 400 с.: ил. — (Электроника) 2 Arduino и Raspberry Pi в проектах Internet of Things. - СПб.: БХВ-Петербург, 2016. -320 с.: ил. -(Электроника)
Дополнительная литература	1 Изучаем Arduino: инструменты и методы технического волшебства: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 336 с.: ил.