


УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления  
дополнительного образования  
  
А.В. Ральников

«18» сентября 2024 г.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Интеллектуальные устройства и их автоматизация»

Учебная дисциплина входит в состав дополнительной профессиональной программы - программы повышения квалификации «Интеллектуальные устройства и их автоматизация».

Количество часов: 70

Форма контроля: не предусмотрена

Содержание:

В настоящее время цифровые технологии затрагивают практически все сферы жизни. Сейчас различные микроконтроллеры становятся все дешевле, что позволяет внедрять их во многие сферы автоматизации, где ранее это было экономически нецелесообразно.

Курс знакомит с платформой Arduino, с основными подходами к созданию интеллектуальных устройств, что приближает обучающихся к реализации собственных проектов с использованием микроконтроллеров. Так же курс содержит в себе изучение схемотехники, принципов работы датчиков и исполнительных устройств, а также основ языка программирования Си на примере простых проектов.

Курс выполнен в виде модулей, каждый из которых содержит отдельный проект. В каждом модуле подробно рассказывается о теоретических основах работы устройства, о его схеме подключения, о способах программирования, а также демонстрация ожидаемого результата.

В качестве задания предлагается практическая работа с физическим объектом при его наличии или его полноценной модели в виртуальных средах симуляторов Arduino.