

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Методы сбора и обработки данных в автоматизированных системах»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Программно-техническое обеспечение автоматизированных систем

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПКВ-1: Способен проводить исследования программно-технического обеспечения автоматизированных систем и руководить ими.
- ПК-21: Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Методы сбора и обработки данных в автоматизированных системах» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Обзор существующих видов архитектур ядра. Сравнительные характеристики разных классов микропроцессоров и их применение. Особенности программирования. Программирование АЦП.
2. Работа периферийных устройств микропроцессоров и микроконтроллеров.
3. Организация последовательного порта UART.
4. Передача команд в микроконтроллер.
5. Интерфейс USB. Архитектура USB. Регистры управления USB. Протоколы передачи команд/данных. Обработка пересылок со стороны микроконтроллера.
6. Программно-аппаратная платформа Arduino. Особенности программирования.
7. Сбор данных с датчиков.
8. Компоненты, архитектура и разработка микроконтроллерных систем сбора и обработки данных.

Разработал:

доцент
кафедры ИВТиИБ

Проверил:
Декан ФИТ



А.А. Гребеньков

А.С. Авдеев