

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 16.10.2023 11:24:44
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ ДЛЯ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль) / специализация: **Информационное и программное обеспечение программно-аппаратных комплексов робототехнических систем**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Факультет инновационных технологий (ФИТ)**

Кафедра: **Кафедра управления инновациями (УИ)**

Курс: **3**

Семестр: **5**

Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	5 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Лабораторные занятия	54	54	часов
Самостоятельная работа	108	108	часов
Общая трудоемкость	180	180	часов
(включая промежуточную аттестацию)	5	5	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой	5

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование специальных знаний, умений, навыков реализации электронных схем на основе микроконтроллеров.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение основ цифровой и микропроцессорной техники.
2. Фундаментальная подготовка студентов в области проектирования мехатронных и робототехнических систем на базе микроконтроллеров.
3. Формирование навыков программирования микроконтроллеров для мехатронных и робототехнических систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.ДВ.01.02.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
Универсальные компетенции	
-	-
Общепрофессиональные компетенции	
-	-
Профессиональные компетенции	
ПК-1. Способен разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования	ПК-1.1. Обеспечивает формирование профессиональных навыков проектирования и разработки программно-аппаратных комплексов для решения инженерных задач
	ПК-1.2. Умеет разрабатывать программное обеспечение
	ПК-1.3. Владеет навыками отладки программных модулей

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
5 семестр
1 Позиционные системы счисления. Алгоритмизация.
2 Основы программирования на языке C (C/C++).
3 Принципы работы микроконтроллеров на примере восьмиразрядного микроконтроллера серии ATmega 328.
4 Знакомство с внутренней периферией микроконтроллера серии ATmega 328.

