

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.10.2023 10:45:02
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

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ УСТРОЙСТВА

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

Направленность (профиль) / специализация: **Системы автоматизации технологических процессов и производств**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Факультет вычислительных систем (ФВС)**

Кафедра: **Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)**

Курс: **3**

Семестр: **5**

Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	5 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	36	36	часов
Практические занятия	18	18	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	18	18	часов
Лабораторные занятия	18	18	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	18	18	часов
Самостоятельная работа	36	36	часов
Общая трудоемкость	108	108	часов
(включая промежуточную аттестацию)	3	3	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	5

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование системного базового представления, студентов по основам микропроцессорных систем.

1.2. Задачи дисциплины

1. Познакомится с принципах построения и функциональных возможностях микропроцессорных систем, микроконтроллеров и промышленных ЭВМ.

2. Изучить состояния развития современной элементной базы, ведущих мировых изготовителей и отечественных поставщиках электронных и микропроцессорных компонентов; методике проектирования микропроцессорных систем.

3. Научится программировать микропроцессорные устройства.

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.02.02.

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 проводить анализ технологических процессов, средств автоматизации, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов действующих производств с целью рациональное использование трудовых ресурсов, энергии, материалов и средств технического оснащения.	ПК-1.1. Знает типы, характеристики и конструктивные особенности средств автоматизации и измерения
	ПК-1.2. Умеет выбирать технические средства автоматизации с учетом особенностей технологического процесса и используемых ресурсов
	ПК-1.3. Владеет средствами автоматизации и измерения, используемыми при реализации технологических процессов

<p>ПК-3. Способен участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) конструкторской, проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств; разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечения средств и систем автоматизации и управления технологическими процессами и производствами; выбирать аппаратно-программные средства и технологии для автоматических и автоматизированных систем контроля и управления технологическими процессами и производствами; разрабатывать простые узлы и блоки аппаратно-программных комплексов автоматических и автоматизированных систем контроля и управления технологическими процессами и производствами.</p>	<p>ПК-3.1. Знает технологии создания программ, средств и систем автоматизации с учетом требований нормативных документов</p>
	<p>ПК-3.2. Умеет выбирать аппаратно-программные средства и технологии для решения поставленных задач в соответствии с заданными критериями</p>
	<p>ПК-3.3. Владеет средствами разработки систем автоматизации технологических процессов и производств</p>

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
5 семестр
1 Назначение и области применения микропроцессорных устройств

2	Микропроцессор. Архитектура
3	Память в микропроцессорных системах
4	Интерфейсные устройства ввода/вывода информации в микропроцессорных системах
5	Внутренняя структура современного микроконтроллера
6	Классификация микроконтроллеров
7	Программное обеспечение микропроцессоров
8	Критерии выбора микропроцессора
9	Классификация и анализ современного состояния рынка микроконтроллеров на примере наиболее ярких представителей
10	Школа цифровой обработки сигналов
11	Проектирование микропроцессорных систем