

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета

Дата подписания: 05.09.2023 13:39:06

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                                    |                      |                        |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------|----------------------|------------------------|
| Дисциплина<br>(Модуль)                  | <b>ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                                    |                      |                        |
|                                         | <b>МДК.02.01 Микропроцессорные системы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                    |                      |                        |
| Содержание                              | Виды микропроцессорных систем, основные требования и история развития. Архитектура микропроцессорных систем. Процессоры общего назначения. Ввод и вывод в микропроцессорных системах. Проектирование микропроцессорных систем. Разработка архитектуры и структуры в микропроцессорных системах. Тестирование и отладка микропроцессорных систем. Комплексная отладка микропроцессорных систем. Микроконтроллеры семейства МК 51. Устройство управления и синхронизации. Коммуникационные микроконтроллеры. Семейства микроконтроллеров. Программирование микроконтроллеров. Периферийные устройства. Интерфейсы встраиваемых микропроцессорных систем. Интерфейс с периферийными устройствами. Основы программирования микропроцессорных систем. Элементарные приемы программирования. Программные модели аппаратных средств микропроцессорных систем. Моделирование схем памяти. |        |                                    |                      |                        |
| Реализуемые компетенции                 | ОК 1 – ОК 9<br>ПК 2.1 – ПК 2.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                    |                      |                        |
| Результаты освоения дисциплины (модуля) | <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- базовую функциональную схему МПС;</li><li>- программное обеспечение микропроцессорных систем;</li><li>- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;</li><li>- методы тестирования и способы отладки МПС;</li><li>- информационное взаимодействие различных устройств через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет);</li><li>- состояние производства и использование МПС;</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;</li><li>- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее - МПС);</li><li>- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;</li></ul>                                      |        |                                    |                      |                        |
| Трудоемкость, час.                      | 482                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                                    |                      |                        |
| Объем занятий, часов                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Лекций | Практических (семинарских) занятий | Лабораторных занятий | Самостоятельная работа |
|                                         | Всего                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 158    | 170                                | Не                   | 154                    |

|                                              |                                                             |  |  |               |  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|--|---------------|--|
|                                              |                                                             |  |  | предусмотрены |  |
| Формы<br>отчетности (в т.ч.<br>по семестрам) | Контрольная работа – 5, 7 семестр<br>Экзамен – 6, 8 семестр |  |  |               |  |