Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 03.04.2023 09:39:21
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Микропроцессорные информационно-управляющие системы»

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Микропроцессорные информационно-управляющие системы» является формирование у обучающегося компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Цели изучения дисциплины:

- овладение основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия;
- приобретение способности использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования, средств механизации и автоматизации производства;
- приобретение способности составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации.

Основными задачами изучения дисциплины «Микропроцессорные информационно-управляющие системы» являются:

- изучение студентами современного состояния, тенденций и перспектив развития микропроцессоров и микропроцессорных систем;
- освоение студентами методики проектирования и отладки аппаратного и программного обеспечения микропроцессорных систем различных классов и назначений.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованияминормативных документов	
ОПК-4.11. Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач	**Знать:** - методы расчета элементов и устройств автоматики и телемеханики; - методы проектирования элементов и устройств автоматики и телемеханики; - способы проектирования элементов и устройств автоматики и телемеханики
	Уметь: - применять методы расчета элементов и устройств автоматики и телемеханики; - применять методы проектирования элементов и устройств автоматики и телемеханики; - применять способы проектирования элементов и устройств автоматики и телемеханики
	Владеть: - методами расчета элементов и устройств автоматики и телемеханики; - методами проектирования элементов и устройств автоматики и телемеханики; - способами проектирования элементов и устройств автоматики и телемеханики

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Микропроцессорные информационно-управляющие системы» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

3. Объем дисциплины

- 5 з.е.
- 180 часов

4. Содержание дисциплины

Аналоговый и цифровой методы обработки информации. Микропроцессоры и микро-ЭВМ. Архитектура и система команд МП. Организация микро-ЭВМ и ПЛК. Микропроцессорные системы управления (МСУ). Микропроцессорные распределенные системы обработки данных. Применение микропроцессорных устройств в системах сбора и передачи информации, АСУТП. Программное обеспечение (ПО) МСУ

5. Формы контроля

Форма текущего контроля – дискуссия

Форма промежуточной аттестации – экзамен и курсовая работа

6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MS PowerPoint;
- для выполнения практических заданий – Windows 7 и выше, Microsoft Office 2007 и выше.
- для выполнения лабораторных работ - Microsoft Office 2007 и выше.

Профессиональные базы данных, используемые для изучения дисциплины (свободный доступ)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии - http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
2. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- https://www.sciencedirect.com/#open-access
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - https://habr.com/

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ),

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - аудитория № 405. Специализированная мебель: столы ученические - 18 шт., стулья ученические - 36 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций, плакатов.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - Лаборатория Компьютерный класс № 1, аудитория № 408. Специализированная мебель: столы ученические - 32 шт., стулья ученические - 38 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры - 22 шт., видеопанель - 1 шт. Программное обеспечение - Microsoft Office Professional 2010. Mathcad 14.