

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Микропроцессорные средства в электроприводе

Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника			
Образовательная программа (направленность (профиль))	Электротехника			
Специализация	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат			
Курс	5	семестр	9	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3			
Виды учебной деятельности	Временной ресурс			
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8	
	Практические занятия		6	
	Лабораторные занятия		6	
	ВСЕГО		20	
Самостоятельная работа, ч			88	
ИТОГО, ч			108	
Вид промежуточной аттестации	Зачет		Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ ИШЭ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-3.	Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	Р5, Р9, Р11	ПК(У)-3.В6	Владеет прикладных программ и средствами автоматизированного проектирования при решении инженерных задач электроэнергетики и электротехники
			ПК(У)-3.У5	Умеет составлять математические модели для микропроцессорных узлов электронных аппаратов
			ПК(У)-3.35	Знает схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование электромеханических систем
			ПК(У)-3.36	Знает основные схмотехнические решения устройств силовой электроники; электронные, микропроцессорные и гибридные электрические аппараты;

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Применять знания общих законов, теорий, уравнений, методов расчета микропроцессорных систем управления	ПК(У)-3
РД 2	Выполнять написание программ для микропроцессорных систем управления	ПК(У)-3
РД 3	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях характеристик цифровых систем управления	ПК(У)-3.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Аппаратные решения для микропроцессорных систем управления электроприводами	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	3
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	44
Раздел (модуль) 2. Программные решения для микропроцессорных систем управления электроприводами	РД2, РД3	Лекции	4
		Практические занятия	3
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	44

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Анучин, Алексей Сергеевич. Системы управления электроприводов : учебник для вузов / А. С. Анучин. — Москва: МЭИ, 2015. — 372 с.: ил.
2. Солдатов, Андрей Алексеевич. Многоразрядные микроконтроллеры : электронный курс [Электронный ресурс] / А. А. Солдатов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт неразрушающего контроля (ИНК), Кафедра промышленной и медицинской электроники (ПМЭ). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2016. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину _____ и _____ паролю..Схема доступа: <http://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=1172> (контент), дата обращения 25.03.2017

Дополнительная литература:

1. Водовозов, А. М.. Микроконтроллеры для систем автоматики [Электронный ресурс] / Водовозов А. М.. — 3-е изд.. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. — 164 с.. — Книга из коллекции Инфра-Инженерия - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-9729-0138-8. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=84273 (контент), дата обращения 25.03.2017
2. Стрижак, Павел Александрович . Микропроцессорные контроллеры [Электронный ресурс] учебное пособие: в 2 ч.: / П. А. Стрижак, Д. О. Глушков, Ю. С. Захаревич ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Энергетический институт (ЭНИИ), Кафедра автоматизации теплоэнергетических процессов (АТП) . — Томск : Изд-во ТПУ , 2015 Ч. 1 : Программирование ПЛК . — 1 компьютерный файл (pdf; 14.0 MB). — 2015. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m048.pdf> (контент), дата обращения 25.03.2017

6.2. Информационное и программное обеспечение

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Google Chrome;
2. Microsoft Office Standard Russian Academic;
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. Document Foundation LibreOffice
5. MexBIOS Development Studio
6. CODESYS Development System V3