

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Автоматизированный электропривод нефтегазовой отрасли

Направление подготовки/ специальность	15 03 04 Автоматизация технологических процессов и производств		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли		
Специализация	Программно-технические комплексы управления производственными процессами		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	Отделение автоматизации и робототехники
------------------------------	---------	------------------------------	---

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-9	Способен определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления	ПК(У)-9В2	Владеет способностями определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов, подлежащих управлению, выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, а также их ремонт и выбор; осваивать электроприводные средства обеспечения автоматизации и управления
		ПК(У)-9У2	Умеет применять современные электронные устройства при решении задач управления электроприводами.
		ПК(У)-9 32	Знает современный электропривод автоматизированных систем управления, параметры современных силовых полупроводниковых устройств управления электроприводами, вторичных источников питания, цифровых преобразователей, микропроцессорных управляющих и измерительных комплексов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Способен определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции	ПК(У)-9
РД 2	Выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, а также их ремонт и выбор	ПК(У)-9
РД 3	Уметь применять современные электронные устройства при решении задач управления электроприводами.	ПК(У)-9

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемы й результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени , ч.
Раздел (модуль) 1. Введение. Основные понятия. Термины и определения	РД1	Лекции	4
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 2. Электроприводы постоянного тока	РД1 РД2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 3. Асинхронные электроприводы	РД3	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	10

Раздел (модуль) 4. Элементы информационно-измерительных систем электроприводов	РД2 РД3	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 5. Управление автоматизированным электроприводом	РД3	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	10

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Удут, Л. С. Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов : учебное пособие: в 8 ч.: / Л. С. Удут, О. П. Мальцева, Н. В. Кояин ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) — Томск : Изд-во ТПУ, 2012 — Ч. 7 : Теория оптимизации непрерывных многоконтурных систем управления электроприводов. — 2-е изд., перераб. и доп. — 2012. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m405.pdf> (дата обращения 09.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

2. Удут, Л. С. Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов : учебное пособие: в 8 ч.: / Л. С. Удут, О. П. Мальцева, Н. В. Кояин ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) — Томск : Изд-во ТПУ, 2012 — Ч. 8 : Асинхронный частотно-регулируемый электропривод. — 2-е изд., перераб. и доп. — 2014. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m137.pdf> (дата обращения 09.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Крауиньш, Д. П. Автоматизированный электропривод: учебное пособие / Д. П. Крауиньш; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — 128 с.: ил.
2. Качин, С. И. Автоматизированный электропривод : учебно-методическое пособие / С. И. Качин, А. Ю. Чернышев, О. С. Качин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m131.pdf> (дата обращения 09.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Электронно-библиотечная система «Юрайт» – <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>

Профессиональные Базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Cisco Webex Meetings

4. Zoom (Zoom Video Communications, Inc.);