

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Монтаж, наладка и диагностика общепромышленных электроприводов</b>
---

Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Промышленная электротехника и автоматизация		
Специализация	Электропривод и автоматика		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		11
	Практические занятия		22
	Лабораторные занятия		11
	ВСЕГО		44
Самостоятельная работа, ч			64
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	<b>Зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОЭЭ</b>
---------------------------------	--------------	---------------------------------	------------

## 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	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ПК(У)-4	Способен проверять техническое состояние электротехнического оборудования и организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт по имеющейся технической документации	И.ПК(У)-4.1	Демонстрирует знания и навыки организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электроприводов	ПК(У)-4.1В1	Владеет навыками монтажа электрооборудования и послеремонтных испытаний электрооборудования.
				ПК(У)-4.1У1	Умеет производить монтаж, наладку и ремонт электрооборудования;
				ПК(У)-4.1З1	Знает организационные и практические вопросы эксплуатации и проведения монтажных работ, испытания электрооборудования и способов индустриализации электромонтажных работ
		И.ПК(У)-4.2	Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики компонентов систем электроприводов	ПК(У)-4.2В1	Владеет навыком выполнения диагностики общепромышленных электроприводов.
				ПК(У)-4.2У1	Умеет проводить диагностику электротехнического электрооборудования;
				ПК(У)-4.2З1	Знает терминологию, основные понятия и определения испытаний и диагностики электротехнического оборудования
ПК(У)-5	Способен осваивать электротехническое оборудование по имеющейся технической документации	И.ПК(У)-5.1	Способен ввести в эксплуатацию электротехнические и электромеханические узлы электроприводов по имеющейся технической документации	ПК(У)-5.1В1	Владеет навыком подбора электромеханических узлов электротехнического оборудования
				ПК(У)-5.1У1	Умеет анализировать работу электромеханических узлов оборудования для замены существующего в процессе эксплуатации, оценивать его достоинства и недостатки;
				ПК(У)-5.1З1	Знает состояние и тенденции развития современного электротехнического оборудования;

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Выполнять монтаж, диагностику и наладку релейно-контакторных схем	И.ПК(У)-4.1 И.ПК(У)-4.2
РД 2	Применять, подключать и настраивать устройство защиты и управления двигателя	И.ПК(У)-4.1 И.ПК(У)-4.2
РД 3	Выполнять монтаж и настраивать преобразователи частоты	И.ПК(У)-5.1
РД 4	Выполнять монтаж устройств мягкого пуска	И.ПК(У)-5.1

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
<b>Раздел 1.</b> Монтаж электропроводок и кабельных линий	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	16
<b>Раздел 2.</b> Релейно–контакторные схемы управления асинхронным двигателем	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	24
<b>Раздел 3.</b> Применение преобразователей частоты и устройств мягкого пуска	РД2, РД3	Лекции	5
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	24

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Монтаж и наладка электрооборудования : учебник / под ред. Б. И. Кудрина. — Москва: Академия, 2016. — 240 с.

2. Чернышев И. А. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электрооборудования и электроснабжения промышленных предприятий учебное пособие: / И. А. Чернышев, Т. А. Чернышева ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) . — Томск : Изд-во ТПУ , 2013. Ч. 1: Монтаж кабельных сетей и электропроводок. — 1 компьютерный файл (pdf; 2.3 МВ). — 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m264.pdf>

3. Чернышев, Игорь Александрович. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электрооборудования и электроснабжения промышленных предприятий : лабораторный практикум [Электронный ресурс] / И. А. Чернышев, Т. А. Чернышева; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 3 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m216.pdf>

Дополнительная литература:

1. Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : Учебное пособие : ВО - Бакалавриат. — 1. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. — 271 с.. —. Схема доступа: <http://new.znaniy.com/go.php?id=992991> (дата обращения: 31.03.2020). - Режим доступа: по подписке.

2. Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] / Грунтович Н. В.. — Минск: Новое знание, 2013. — 271 с. —. Схема доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=43873](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43873) (дата обращения: 31.03.2020). - Режим доступа: по подписке.

3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие [Электронный ресурс] / Полуянович Н. К.. — 5-е изд., стер.. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 396 с. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/112060> (дата обращения: 31.03.2020). - Режим доступа: по подписке.

4. Костенко Е. М. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного и бытового электрооборудования : практическое пособие для электромонтера [Электронный ресурс] / Костенко Е. М.. — Москва: ЭНАС, 2010. — 320 с.. —. Схема доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=38548](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38548) (дата обращения: 31.03.2020). - Режим доступа: по подписке.

5. Правила устройства электроустановок. Раздел 1. Общие правила. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. Главы 7.5, 7.6, 7.10 [Электронный ресурс]. — 7-е изд.. — Москва: ЭНАС, 2013. — 176 с.. —. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/104445> (дата обращения: 31.03.2020). - Режим доступа: по подписке.

## 4.2. Информационное и программное обеспечение

Энергопуск. Автоматизация и электропривод <https://epusk.ru/>

Руководство по эксплуатации устройства мягкого пуска SSB-21

[https://diadagroup.com/download/documents/SSB-21\\_manual\\_DIADA.pdf](https://diadagroup.com/download/documents/SSB-21_manual_DIADA.pdf)

Устройство плавного пуска асинхронного двигателя

<https://drives.ru/produkcija/ustroystva-plavnogo-puska-vlt-soft-starter/>

Подключение частотных преобразователей

<https://reductor58.ru/library/podklyuchenie-chastotnykh-preobrazovatelej>

Монтаж частотных преобразователей

<http://electricalschool.info/main/electromontag/974-montazh-preobrazovatelej-chastoty.html>

Входные и выходные фильтры для частотного преобразователя

<http://electricalschool.info/spravochnik/eltehustr/1970-vkhodnye-i-vykhodnye-filtry-dlja.html>

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 2013 Standard Russian Academic
3. Adobe Acrobat Reader DC;
4. Cisco Webex Meetings;
5. Zoom Zoom.