

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

**ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННЫХ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Направление подготовки/ специальность	<b>13.04.02 Электроэнергетика и электротехника</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Электромеханические системы автономных объектов и автоматизированный электропривод</b>		
Специализация	<b>Энергосберегающие режимы электротехнического оборудования</b>		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	<b>2</b>	семестр	<b>3</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>6</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		<b>16</b>
	Практические занятия		<b>32</b>
	Лабораторные занятия		<b>16</b>
	ВСЕГО		<b>64</b>
Самостоятельная работа, ч			<b>152</b>
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией			<b>курсовой проект</b>
ИТОГО, ч			<b>216</b>

Вид промежуточной аттестации	<b>Экзамен диф.зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОЭЭ</b>
------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 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)-3	Способен разрабатывать, реализовывать и осуществлять контроль выполнения технических и организационных мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности	И.ПК(У)-3.5	Выполняет и обеспечивает проектирование, монтаж и запуск систем аварийного электроснабжения	ПК(У)-3.5B1	Владеет современными техническими средствами и компьютерными технологиями для регистрации и отображения параметров сети
				ПК(У)-3.5У1	Умеет рассчитывать и проектировать устройства системы аварийного электроснабжения и их компоненты
				ПК(У)-3.531	Знает основные стандарты и регламенты систем аварийного электроснабжения
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	И.УК(У)-1.5	Выполняет и обеспечивает мониторинг рабочих и проблемных состояний систем аварийного электроснабжения	УК(У)-1.5B1	Владеет современными техническими средствами и компьютерными технологиями, осваивает новое электротехническое оборудование
				УК(У)-1.5У1	Умеет рассчитывать и проектировать устройства системы аварийного электроснабжения и их компоненты
				УК(У)-1.531	Знает современные достижения науки и передовой технологии в области систем аварийного электроснабжения

## 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	Знать современные достижения науки и передовой технологии в области систем аварийного электроснабжения	И.ПК(У)-3.5 И.УК(У)-1.5
РД 2	Уметь рассчитывать и проектировать устройства системы аварийного электроснабжения и их компоненты.	И.ПК(У)-3.5 И.УК(У)-1.5
РД 3	Знать и применять современную элементную базу, уметь выполнять монтажные, наладочные и профилактические работы.	И.ПК(У)-3.5 И.УК(У)-1.5
РД 4	Владеть современными техническими средствами и компьютерными технологиями, осваивать новое электротехническое оборудование	И.ПК(У)-3.5 И.УК(У)-1.5

### 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. Основные стандарты и регламенты для систем аварийного электроснабжения. Функциональные схемы источников бесперебойного питания.	РД 1	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	38
Раздел (модуль) 2. Ответственные потребители электрической энергии	РД 2	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	38
Раздел (модуль) 3. Химические источники тока для систем электропитания	РД 3	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	38
Раздел (модуль) 4. Взаимодействие ИБП с внешними сетями.	РД 4	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	38

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Кудрин Б. И. Электроснабжение: учебник / Б. И. Кудрин. – 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2015. – 352 с.
2. Петрович В. П., Глазачев А.В. Силовая электроника: учебное пособие; НИ ТПУ, ИДО. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — 219 с.
3. Сивков А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие / А. А. Сивков, Д. Ю. Герасимов, А. С. Сайгаш. — 2-е изд. — Томск : ТПУ, 2014. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/62930> (дата обращения: 22.04.2020).

Дополнительная литература:

1. Библия электрика: ПУЭ, МПОТ, ПТЭ : [сборник нормативных документов]. — 2-е изд.. — Москва: Эксмо, 2014. — 752 с.: ил.
2. Киреева Э. А. Электроснабжение и электрооборудование организаций и учреждений: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2015. — 234 с.

##### 4.2. Информационное и программное обеспечение

1. Технический регламент «О безопасности при нарушениях электроснабжения» <http://www.rosteplo.ru>.
2. Источники бесперебойного питания <http://www.ups-info.ru> ;
3. «Электронные компоненты» <http://www.russianelectronics.ru>;
4. Электрические источники питания <http://www.powerinfo.ru>.

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. MATLAB Classroom new Product From 100 Concurrent Licenses (per License)
2. Simulink Classroom new Product From 100 Concurrent Licenses (per License)
3. MathCAD (vap.tpu.ru)
4. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
5. Document Foundation LibreOffice;
6. Cisco Webex Meetings\$
7. Zoom Zoom.