

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

**Системы автоматического управления электроэнергетическими объектами
предприятий**

Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Электроэнергетика		
Специализация	Электроснабжение		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		10
	Практические занятия		6
	Лабораторные занятия		8
	ВСЕГО		24
Самостоятельная работа, ч		84	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ ИШЭ
---------------------------------	----------------	---------------------------------	----------------

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	Код индикатора	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
ПК(У) -4.	Способен проводить обоснование проектных решений	P10, P11	ПК(У)-4.B6	Владеет опытом моделирования процессов в системах электроснабжения объектов капитального строительства
			ПК(У)-4.У6	Умеет планировать и проводить расчетные исследования, необходимые для систем электроснабжения объектов капитального строительства
			ПК(У)-4.36	Знает требования к оборудованию и элементам схем электроснабжения объектов капитального строительства
			ПК(У)-4.B7	Владеет опытом применения знаний о естественных физических и искусственных информационных связях для решения задач локального и общесистемного характера в системах электроснабжения объектов капитального строительства
			ПК(У)-4.У7	Умеет проектировать системы электроснабжения объектов капитального строительства, отвечающие требованиям надежности, безопасности и экономичности
			ПК(У)-4.3?	Знает требования нормативно-правовых документов и условия выбора оборудования схем электроснабжения объектов капитального строительства
ПК(У)-14.	Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования		ПК(У)-14.B1	Владеет опытом подготовки перечня работ по текущей эксплуатации электроустановок и аппаратов различных типов и плана их выполнения
			ПК(У)-14.У1	Умеет читать, рабочие чертежи, электрические схемы, техническую документацию
			ПК(У)-14.31	Знает общие сведения об источниках и схемах постоянного оперативного тока, применяемых в системах 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	Применять знания общих законов построения каналов сбора и обработки информации	P10, P11
РД 2	Выполнять расчеты элементной базы канала сбора и обработки информации	P10, P11
РД3	Применять профессиональное программное обеспечение для построения автоматизированных систем управления производством.	P10, P11
РД4	Выполнять обработку и анализ параметров характеризующих устойчивость систем контроля и управления.	P10, P11

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности ¹	Объем времени, ч.
Раздел 1. Канал сбора и обработки данных	РД1, РД2, РД3	Лекции	5
		Практические занятия	3
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	42
Раздел 2. Надежность и устойчивость информационных систем контроля	РД2, РД3, РД4	Лекции	5
		Практические занятия	3
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	42

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Шутов Е.А. Компьютерные технологии решения задач электроснабжения : лабораторный практикум : учебное пособие / Е. А. Шутов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Энергетический институт (ЭНИИ), Кафедра электроснабжения промышленных предприятий (ЭПП). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m242.pdf> (дата обращения: 19.06.2016) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный
2. Рульнов, А. А. **Автоматическое регулирование**: Учебник/Рульнов А. А., Горюнов И. И., Евстафьев К. Ю., 2-е изд., стер. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 219 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/536470> (дата обращения: 19.06.2016)
3. Жмудь, В. А. **Моделирование и численная оптимизация замкнутых систем автоматического управления в программе VisSim** : учебное пособие / В. А. Жмудь. - Новосибирск : НГТУ, 2016. - 124 с. - ISBN 978-5-7782-2103-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546586> (дата обращения: 19.06.2016)

Дополнительная литература:

1. Денисенко В. В. **Компьютерное управление технологическим процессом, экспериментом, оборудованием** / В.В. Денисенко. - Москва : Гор. линия-Телеком, 2013. - 606 с.: ил.; . - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/443651> (дата обращения: 19.06.2016)
2. Пьявченко, Т. А. **Автоматизированные информационно-управляющие системы с применением SCADA-системы TRACE MODE** : учебное пособие / Т. А. Пьявченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67468> (дата обращения: 19.06.2016). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Шелухин О.И. **Моделирование информационных систем**. Учебное пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012. - 516 с.: ил. ISBN

978-5-9912-0193-3. - Текст : электронный. - URL:
<https://znanium.com/catalog/product/366067> (дата обращения: 19.06.2016)

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

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

Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

<http://www.studentlibrary.ru/>

Портал adastra research group <http://www.adastra.ru>

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

1. Microsoft Office 7 Академическая лицензия.
2. SCADA TRACE MODE 6.10.2 учебная версия