

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Автоматические системы управления устройствами электроснабжения		
Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	
Образовательная программа	Электроэнергетика	
Специализация	Электроснабжение	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Курс	4	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8
	Практические занятия	4
	Лабораторные занятия	4
	ВСЕГО	16
Самостоятельная работа, ч		92
ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации	ЗАЧЕТ	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ
------------------------------	--------------	------------------------------	------------

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 проводить проектирование в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, применяемым к системам электроснабжения объектов и технологическим установкам	И.ПК(У) -3.1.	Производит проектирование элементов систем электроснабжения, отдельных разделов и в целом проектов систем электроснабжения объектов и технологических установок в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов и специализированных программных комплексов	ПК(У)-3.1В1	Владеет навыками использования специализированных программных комплексов для проектирования элементов систем электроснабжения, отдельных разделов и в целом проектов систем электроснабжения объектов и технологических установок
				ПК(У)-3.1У1	Умеет подготавливать исходные данные в соответствии с правилами специализированных программных комплексов для проектирования элементов систем электроснабжения, отдельных разделов и в целом проектов систем электроснабжения объектов и технологических установок
				ПК(У)-3.1З1	Знает назначение отдельных элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок
				ПК(У)-3.1В3	Владеет опытом моделирования отдельных элементов и в целом систем электроснабжения объектов и технологических установок с использованием различных специализированных программных комплексов
				ПК(У)-3.1У3	Умеет планировать, рассчитывать и анализировать результаты исследования, связанные с моделированием отдельных элементов и в целом систем электроснабжения объектов и технологических установок с использованием различных специализированных программных комплексов
				ПК(У)-3.1З3	Знает программы, предназначенные для написания и модификации документов, проведения расчетов, моделирования процессов в отдельных элементах и в целом системах электроснабжения объектов и технологических установках
				ПК(У)-3.1В4	Владеет опытом применения знаний о естественных физических и искусственных информационных связях для решения задач локального и общесистемного автоматического управления объектами электроэнергетики на промышленных предприятиях
				ПК(У)-3.1У4	Умеет применять знания о естественных физических и искусственных информационных связях для решения задач локального и общесистемного автоматического управления объектами электроэнергетики на промышленных предприятиях
				ПК(У)-3.1З4	Знает принципы формирования естественных физических и искусственных информационных связей между объектами

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					электроэнергетики на промышленных предприятиях

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	И.ПК(У)-3.1.
РД 2	Выполнять расчеты элементной базы канала сбора и обработки информации	И.ПК(У)-3.1.
РД3	Применять профессиональное программное обеспечение для построения автоматизированных систем управления производством.	И.ПК(У)-3.1.
РД4	Выполнять обработку и анализ параметров характеризующих устойчивость систем контроля и управления.	И.ПК(У)-3.1.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности ¹	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Общие вопросы дисциплины	РД1, РД2	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные работы	2
		Самостоятельная работа	46
Раздел (модуль) 2. Организация и функционирование информационных систем	РД3, РД4	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные работы	2
		Самостоятельная работа	46

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Дьяков, А.Ф.. Микропроцессорная автоматика и релейная защита электроэнергетических систем : учебное пособие / Дьяков А.Ф. / Овчаренко Н.И.. — Москва: МЭИ, 2010. — 336 с.. — ISBN 978-5-383-00467-8. — Схема доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383004678.html>
2. Шутов, Е. А.. Компьютерные технологии решения задач электроснабжения [Электронный ресурс] / Шутов Е. А., Бабинович Д. Е.. — Томск: ТПУ, 2013. — 104 с.. — Книга из коллекции ТПУ - Инженерно-технические науки..— Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45160
3. Пьявченко, Т.А. Автоматизированные информационно-управляющие системы с применением SCADA-системы TRACE MODE : учебное пособие / Т.А. Пьявченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1885-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

¹ Общая трудоёмкость контактной работы и виды контактной работы в соответствии учебным планом

<https://e.lanbook.com/book/67468>

Дополнительная литература:

1. Овчаренко, Н.И.. Автоматика энергосистем : учебник / Овчаренко Н.И.. — Москва: МЭИ, 2016. — с.. — ISBN 978-5-383-00975-8. – Схема доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383009758.html>
2. Шутов, Евгений Алексеевич. Компьютерные технологии решения задач электроснабжения : лабораторный практикум : учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. А. Шутов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Энергетический институт (ЭНИИ), Кафедра электроснабжения промышленных предприятий (ЭПП). — 1 компьютерный файл (pdf; 5.2 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m242.pdf>
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>

4.2. Информационное и программное обеспечение

1. Шутов, Евгений Алексеевич. Компьютерные технологии решения задач электроснабжения : электронный курс [Электронный ресурс] / Е. А. Шутов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Энергетический институт (ЭНИИ), Кафедра электроснабжения (ЭПП). – Электрон. дан.. – Томск: ТПУ Moodle, 2015. – Заглавие с экрана. – Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=187>
2. Портал adastra research group <http://www.adastra.ru>

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

1. Microsoft Office Академическая лицензия
2. MATLAB лицензия ТПУ
3. TRACE MODE бесплатная версия