

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Техника высоких напряжений

Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа	Электроэнергетика и электротехника		
Специализация	Электроснабжение и автоматизация объектов нефтегазовой промышленности		
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		32
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч			116
ИТОГО, ч			180

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

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-8	Способен использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Р1, Р5, Р8	ПК(У)-8.В1	Владеет технологиями контроля состояния изоляции высоковольтной техники, опытом работы с приборами и установками для экспериментальных исследований
			ПК(У)-8.У1	Умеет определять необходимый вид изоляции для энергетического оборудования высокого напряжения в зависимости от условий эксплуатации и пригодность электроизоляционных материалов к дальнейшей эксплуатации
			ПК(У)-8.З1	Знает электрофизические процессы, протекающие в диэлектрических средах, закономерности возникновения и развития электрических разрядов, классификацию и виды изоляции высоковольтного энергетического оборудования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять соответствующие гуманитарные, социально-экономические, математические, естественно-научные и инженерные знания, компьютерные технологии для решения задач по предотвращению возникновения и развития электрофизических процессов ведущих к появлению токов короткого замыкания, выходу изоляционных конструкций из строя, а также для защиты от перенапряжений всех видов на объектах предприятий нефтегазовой отрасли	ПК(У)-8
РД-2	Уметь формулировать задачи в области повышения надежности работы всех составляющих электроэнергетической системы на объектах предприятий нефтегазовой отрасли, путем реализации эффективных технологий контроля состояния высоковольтного оборудования и изоляции, анализировать и решать их с использованием новых методов и средств высоковольтной техники.	ПК(У)-8

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основные положения курса. Электрофизические процессы в диэлектрических средах	РД1, РД2	Лекции	12
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	54
Раздел 2. Высоковольтные изоляция и измерения	РД1, РД2	Лекции	10
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	22
Раздел 3. Перенапряжения в ЭЭС	РД1, РД2	Лекции	10
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	40

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

Важов, В. Ф. Техника высоких напряжений: учебник / В.Ф. Важов, В.А. Лавринович. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 262 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/8530. - ISBN 978-5-16-102587-1. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1086750> (дата обращения:

03.03.2020)

2. Бочаров Ю. Н. Техника высоких напряжений: учебное пособие для академического бакалавриата / Ю. Н. Бочаров, С. М. Дудкин, В. В. Титков; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого (СПбПУ). — Москва: Юрайт, 2016. — 265 с.: ил.. — Университеты России. — Библиогр.: с. 264.. — ISBN 978-5-9916-7527-7.
3. Важев В. Ф. Техника высоких напряжений: учебник для вузов / В. Ф. Важев, В. А. Лавринович. — Москва: Инфра-М, 2016. — 261 с.: ил.. — Высшее образование - Бакалавриат. — Библиография в конце глав.. — ISBN 978-5-16-010565-9.

Дополнительная литература:

1. Лавринович В. А. Техника высоких напряжений: виртуальный лабораторный комплекс [Электронный ресурс] / В. А. Лавринович, М. Т. Пичугина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Энергетический институт (ЭНИИ), Кафедра электроэнергетических систем (ЭЭС). — Электрон. дан. — Томск: TPU Moodle, 2014. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://lms.tpu.ru/course/view.php?id=10184>
2. Бочаров Ю. Н. Техника высоких напряжений. Высоковольтные испытания и измерения: учебное пособие / Ю. Н. Бочаров, С. М. Дудкин, В. В. Титков; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (СПбПУ). - Санкт-Петербург: Изд-во СПбПУ, 2013. - 210 с.: ил.. - Приоритетный национальный проект "Образование". - Библиогр.: с. 208-209.. — ISBN 978-5-7422-4019-8.
3. Бутенко В.А.Техника высоких напряжений: учебное пособие [Электронный ресурс] / Бутенко В. А., Важев В.Ф., Кузнецов Ю.И. и др.; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). - 1 компьютерный файл (pdf; 1.1 MB). - Томск: Изд-во ТПУ, 2010. - 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/2011/m85.pdf>
4. Бутенко В. А. Техника высоких напряжений: учебное пособие для вузов/ Бутенко В. А., Важев В.Ф., Кузнецов Ю.И. и др; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) . — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. - 116 с.: ил.. - Библиогр.: с. 113.. — ISBN 978-5-98298-724-2.
5. Дмоховская Л. Ф., под ред. Д. В. Разевига. Техника высоких напряжений: учебное пособие / Дмоховская Л. Ф., Ларионов В.П. и др. - 3-е изд., стер.. - Екатеринбург: АТП, 2015. - 488 с.: ил.. - Библиогр.: с. 478-479. - Алфавитный указатель: с. 480-483. - ISBN 5-04-009274-3.

7.2 Информационное обеспечение

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

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

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Mathcad 15 Academic Floating – (установлено на var.tpu.ru).
3. WebexMeeting
4. Zoom.