

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2019 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Высоковольтные испытательные установки и измерения**

Направление подготовки/ специальность	<b>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Электроэнергетика</b>		
Специализация	<b>Высоковольтные электроэнергетика и электротехника</b>		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	<b>4</b>	семестр	<b>8</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>3</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	<b>11</b>	
	Практические занятия	<b>22</b>	
	Лабораторные занятия	<b>22</b>	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>55</b>	
Самостоятельная работа, ч		<b>53</b>	
<b>ИТОГО, ч</b>		<b>108</b>	

Вид промежуточной аттестации	<b>Экзамен</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОЭЭ ИШЭ</b>
---------------------------------	----------------	---------------------------------	----------------

## 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	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ПК(У) - 4.	Способен контролировать техническое состояние объектов профессиональной деятельности, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт по имеющейся технической документации	И.ПК(У)-4.2.	Применяет методы и технические средства для испытаний и диагностики электроустановок и аппаратов различных типов	ПК(У)-4.2В1	Владеет навыками применения базовых методов диагностики высоковольтной изоляции
				ПК(У)-4.2У1	Умеет прогнозировать ресурс электрической прочности изоляции оборудования высокого напряжения
				ПК(У)-4.2З1	Знает устройство и конструктивное исполнение высоковольтной изоляции
				ПК(У)-4.2В2	Владеет навыками работы с высоковольтными испытательными установками
				ПК(У)-4.2У2	Умеет собирать испытательные схемы для проверки высоковольтного оборудования и электротехнических изделий
				ПК(У)-4.2З2	Знает методику определения технического состояния высоковольтного оборудования и электротехнических изделий

## 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	Применяет методы и технические средства для испытаний и диагностики высоковольтного электрооборудования	И.ПК(У)-4.2.
РД 2	Собирать испытательные схемы для проверки высоковольтного оборудования и электротехнических изделий	И.ПК(У)-4.2.
РД 3	Проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов	И.ПК(У)-4.2.

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение. Методы и устройства для получения и регулирования высоких переменных напряжений промышленной частоты	РД 1, РД 2, РД 3	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	8
Раздел 2. Методы и устройства получения высоких напряжений выпрямленного тока	РД 1, РД 2, РД 3	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Методы и устройства получения высоких импульсных напряжений	РД 1, РД 2, РД 3	Лекции	3
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел 4. Измерение высоких напряжений и больших импульсных токов	РД 1, РД 2, РД 3	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	15

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

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература:

1. 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. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1086750> (дата обращения: 19.06.2019)
2. Бортник И.М., Электрофизические основы техники высоких напряжений : учебник для вузов / И.М. Бортник и др.; под общ. ред. И.П. Верещагина - М. : Издательский дом МЭИ, 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010174.html> (дата обращения: 19.06.2019). - Режим доступа : по подписке.
3. Лавринович, Валерий Александрович. Высоковольтные испытательные установки и измерения : учебное пособие / В. А. Лавринович ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — 98 с.: ил.. - Текст : непосредственный

###### Дополнительная литература:

1. Хренников, А. Ю. Высоковольтное электротехническое оборудование в электроэнергетических системах: диагностика, дефекты, повреждаемость, мониторинг : учеб. пособие / А.Ю. Хренников. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 186 с. — (Высшее образование: Магистратура). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5d0c6b71495137.62422666](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5d0c6b71495137.62422666). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/982407> (дата обращения: 19.06.2019)
2. Шваб, Адольф. Измерения на высоком напряжении: Измерительные приборы и способы измерения : пер. с нем. / А. Шваб. — 2-е изд., перераб. и доп.. — Москва: Энергоатомиздат, 1983. — 264 с. - Текст : непосредственный
3. Бочаров, Юрий Николаевич. 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.. — Текст : непосредственный

4. Техника высоких напряжений : учебник / И. М. Богатенков [и др.]; под ред. Г. С. Кучинского. — Екатеринбург: АТП, 2015. — 606 с.: ил.. — Текст : непосредственный

#### **4.2 Информационное обеспечение**

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.