

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

<b>Тип практики</b>	<b>Профилирующая практика</b>	
Направление подготовки	<b>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</b>	
Образовательная программа	Инжиниринг электропривода и электрооборудования	
Специализация	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений	
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат	
Период прохождения	с 45 по 48 неделю 2020/2021 учебного года	
Курс	3	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>6</b>	
Продолжительность недель / академических часов	4/216	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная работа, ч	*	
Самостоятельная работа, ч	**	
<b>ИТОГО, ч</b>	<b>216</b>	

Вид промежуточной аттестации	<b>Диф. зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОЭЭ ИШЭ ТПУ</b>
------------------------------	-------------------	------------------------------	------------------------

## 1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-3	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	И.ОПК(У)-3.4	Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин, а также электрических и электронных аппаратов различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик	ОПК(У)-3.4В4	Владет знаниями и опытом проведения испытаний электромеханических и электротехнических устройств
				ОПК(У)-3.4У5	Умеет осуществлять подбор электромеханических и электротехнических устройств для конкретных условий эксплуатации
				ОПК(У)-3.4З4	Знает конструкцию и принципы действия объектов профессиональной деятельности
ОПК(У)-4	Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-4.2	Выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками на основании знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов	ОПК(У)-4.2З1	Знает физические процессы, протекающие в электротехнических материалах при их эксплуатации, основные свойства материалов
ОПК(У)-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-5.1	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	ОПК(У)-5.1В2	Владет опытом работы с приборами и установками для экспериментальных исследований
				ОПК(У)-5.1У2	Умеет проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов
				ОПК(У)-5.1З2	Знает типовые стандартные измерительные приборы, устройства, аппараты, программные средства, используемые при экспериментах
ПК(У) - 4	Способен осуществлять контроль технического состояния, профилактически осматривать и текущий ремонт электротехнического оборудования	И.ПК(У)-4.1	Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения	ПК(У)-4.1З1	Знает терминологию, основные понятия и определения испытаний и диагностики электротехнического оборудования

## 2. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

**Вид практики:** учебная.

**Тип практики:** Профилирующая практика

**Формы проведения:**

Дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Дискретно (по периоду проведения практики) - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

**Способ проведения практики:** стационарная и выездная.

**Места проведения практики:** профильные организации или структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РП-1	Применять знания электроэнергетики и электротехники для анализа объекта профессиональной области.	И.ОПК(У)-3.4
РП-2	Применять основные методы и технические средства для испытаний и диагностики электрооборудования	И.ОПК(У)-5.1 И.ПК(У)-4.1.
РП-3	Выполнять измерения и расчёты электрических и неэлектрических величин	И.ОПК(У)-4.2 И.ОПК(У)-5.1
РП-4	Выполнять действия по контролю работоспособности, техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования	И.ПК(У)-4.1
РП-5	Применять действующие положения и инструкции при оформлении отчета и презентации	И.ОПК(У)-3.4 И.ОПК(У)-5.1

## 4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; – ознакомительные лекции и экскурсии по лабораториям и научным	РП-1

	<p>центрам структурных подразделений университета;</p> <p>– выбор темы индивидуального задания.</p>	
2-3	<p>Основной этап / Выполнение индивидуального задания</p> <p><b>2.1. Изучение основных правил сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования промышленных организаций</b></p> <p>Основы сборочных и электромонтажных работ</p> <p>Выполнение пайки, лужения.</p> <p>Монтаж пускорегулирующей аппаратуры, аппаратов системы автоматики и электроизмерительных приборов.</p> <p>Выполнение монтажа и ремонта осветительных электроустановок.</p> <p>Изучение правил прокладки и ремонта кабелей и проводов.</p> <p><b>2.2. Выполнение работ по измерению электрических величин</b></p> <p>Измерение тока, напряжения, сопротивления, частоты, мощности.</p> <p>Определение погрешности измерений.</p> <p>«Прозвонка» электрических цепей мультиметром, «прозвонка» целостности проводов и кабелей мегомметром.</p> <p><b>2.3. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций</b></p> <p>Приобретение навыков работы с инструкциями по эксплуатации электрооборудования и технологическими картами на обслуживание и ремонт.</p> <p>Организация и технология проверки и наладки электрооборудования.</p> <p>Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий.</p> <p><b>2.4. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт пускозащитной аппаратуры.</b></p> <p>Проверка, обслуживание и ремонт автоматических выключателей.</p> <p>Разборка, дефектация узлов и деталей, ремонт и сборка контакторов.</p> <p>Проверка, обслуживание и ремонт рубильников и предохранителей.</p>	РП-1, РП-2, РП-3, РП-4
4	<p>Заключительный этап:</p> <p>– изучение нормативных требований к структуре и содержанию отчёта по практике</p> <p>– написание и оформление отчета по практике.;</p> <p>– подготовка доклада и презентации к защите отчета по практике;</p> <p>– защита отчета по практике.</p>	РП-5

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 5.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

- Игнатович В.М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для академического бакалавриата / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 6-е изд., испр. и доп.. — Москва: Юрайт, 2016. — 182 с.: ил. - Текст : непосредственный 200 экз.
- Электрические машины : учебник для бакалавров / под ред. И. П. Копылова. — 2-е изд.. — Москва: Юрайт, 2012. — Бакалавр. — Электронные учебники издательства Юрайт. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2416.pdf> (дата обращения: 31.03.2018) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст:

электронный

### Дополнительная литература

3. Фролов, Ю. М. Основы электроснабжения : учебное пособие / Ю. М. Фролов, В. П. Шелякин. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 480 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4544> (дата обращения: 31.03.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Котеленец, Николай Федорович. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин : учебник / Н. Ф. Котеленец, Н. А. Акимова, М. В. Антонов; Под ред. Н. Ф. Котеленца. — Москва: Академия, 2003. — 384 с.: ил.. — Высшее профессиональное образование. — Библиогр.: с. 379-380.. — ISBN 5-7695-1281-4.

### 5.2. Информационное и программное 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. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic
2. Google Chrome
3. Document Foundation LibreOffice