

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Профилирующая практика	
Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	
Образовательная программа	Инжиниринг электропривода и электрооборудования	
Специализация	Электрооборудование летательных аппаратов	
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат	
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2019/2020 учебного года	
Курс	2	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	Семестр	
Продолжительность недель / академических часов	6	
Виды учебной деятельности	4/216	
Временной ресурс	Временной ресурс	
Контактная работа, ч	*	
Самостоятельная работа, ч	**	
ИТОГО, ч	216	

Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ
------------------------------	---------------------------------	------------------------------	------------

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)-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	И.ОПК(У)-4.4	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)-4.4В4	Владеет знаниями и опытом проведения испытаний электромеханических и электротехнических устройств
				ОПК(У)-4.4У3	Умеет осуществлять подбор электромеханических и электротехнических устройств для конкретных условий эксплуатации
				ОПК(У)-4.4З4	Знает конструкцию и принципы действия объектов профессиональной деятельности
ОПК(У)-5	Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-5.2	Выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками на основании знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов	ОПК(У)-5.231	Знает физические процессы, протекающие в электротехнических материалах при их эксплуатации, основные свойства материалов
ОПК(У)-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-6.1	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	ОПК(У)-6.1В2	Владеет опытом работы с приборами и установками для экспериментальных исследований
				ОПК(У)-6.1У2	Умеет проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов
				ОПК(У)-6.1З2	Знает типовые стандартные измерительные приборы, устройства, аппараты, программные средства, используемые при экспериментах
ПК(У) - 3.	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы	И.ПК(У)-3.1.	Проводит работы по обработке научно-технической информации и результатов исследований при проведении исследовательских и опытно-конструкторских разработок электротехнического и электромеханического электрооборудования летательных аппаратов	ПК(У)-3.136	Знает типовые стандартные приборы, устройства, аппараты, программные средства, используемые при испытаниях устройств профессиональной деятельности

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;
- выездная.

Места проведения практики:

- профильные организации;
- 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

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РП-1	Знать основные типы электрических машин и аппаратов, материалов применяемых при их изготовлении	И.ОПК(У)-4.4 И.ОПК(У)-5.2
РП-2	Знать основные неисправности электрических машин и аппаратов, иметь представление о возможные причинах и о путях их устранения.	И.ОПК(У)-4.4 И.ОПК(У)-5.2
РП-3	Применять основные приемы работы с контрольно-измерительными приборами, выполнять измерения электрических величин	И.ОПК(У)-6.1 И.ПК(У)-3.1.
РП-4	Умеет проводить монтаж, наладку пускорегулирующей аппаратуры	И.ОПК(У)-4.4

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: <ul style="list-style-type: none">– прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;– экскурсии по лабораториям и научным центрам структурных подразделений университета.	РП-1

2	<p>Основной этап / Выполнение индивидуального задания</p> <p>2.1. Изучение основных правил сборки, монтаж, регулировки и ремонт электрооборудования промышленных организаций Основы сборочных и электромонтажных работ Выполнение пайки, лужения. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры, аппаратов системы автоматики и электроизмерительных приборов. Выполнение монтажа и ремонта осветительных электроустановок. Изучение правил прокладки и ремонта кабелей и проводов.</p> <p>2.2. Выполнение работ по измерению электрических величин Измерение тока, напряжения, сопротивления, частоты, мощности. Определение погрешности измерений. «Прозвонка» электрических цепей мультиметром, «прозвонка» целостности проводов и кабелей мегомметром.</p> <p>2.3. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций Приобретение навыков работы с инструкциями по эксплуатации электрооборудования и технологическими картами на обслуживание и ремонт. Организация и технология проверки и наладки электрооборудования. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий.</p> <p>2.4. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт пускозащитной аппаратуры. Проверка, обслуживание и ремонт автоматических выключателей. Разборка, дефектация узлов и деталей, ремонт и сборка контакторов. Проверка, обслуживание и ремонт электротехнического оборудования.</p>	РП-1, РП-2, РП-3, РП-4
3	<p>Заключительный этап:</p> <p>3.1 Изучение нормативных требований к структуре и содержанию отчёта по практике.</p> <p>3.2 Написание и оформление отчета по практике.</p> <p>3.3. Формирование списка использованных источников.</p> <p>3.3 Подготовка доклада, презентации к защите отчета по практике.</p>	РП-1, РП-2, РП-3, РП-4

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: 31.08.2018) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный

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: 31.08.2018). — 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;