

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Тип практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
---------------------	---

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	
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2019/2020 учебного года	
Курс	3	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6	
Продолжительность недель / академических часов	4 / 216	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная работа, ч	0	
Самостоятельная работа, ч	216	
ИТОГО, ч	216	

Вид промежуточной аттестации	ДЗ	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ
------------------------------	----	------------------------------	-----

1. Цели практики

Целями практики 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
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		УК(У)-6.В4	Владеет необходимой информацией с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора
			УК(У)-6.У6	Умеет осознавать перспективность интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования
			УК(У)-6.36	Знает современных тенденций развития технического прогресса
ПК(У)-11	Способен к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности		ПК(У)-11.В4	Владеет технологиями испытания и определение работоспособности установленного и ремонтируемого оборудования систем электроснабжения нефтегазовой отрасли
			ПК(У)-11.У4	Умеет разрабатывать программы и проводить приемо-сдаточные испытания электротехнического оборудования
			ПК(У)-11.34	Знает способы планирования монтажно-наладочных работ по вводу в эксплуатацию электротехнического оборудования
ПК(У)-16	Способен к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	P2, P3, P4, P5, P8, P9, P10, P11	ПК(У)-16.В1	Владеет опытом выполнения эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетических установок систем электроснабжения
			ПК(У)-16.В2	Владеет опытом оценки технического состояния энергетического оборудования систем электроснабжения нефтегазовой отрасли
			ПК(У)-16.У1	Умеет составить программу и подобрать технические средства для проведения эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического оборудования
			ПК(У)-16.У2	Умеет использовать методы оценки и техническую документацию для определения текущего технического состояния электрооборудования и его остаточного ресурса
			ПК(У)-16.31	Знает методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического оборудования
			ПК(У)-16.32	Знает методы оценки технического состояния и нормативные сроки остаточного ресурса электрооборудования систем электроснабжения нефтегазовой отрасли
ПК(У)-18	Способен координировать деятельность членов коллектива исполнителей		ПК(У)-18.В2	Владеет знаниями в сфере менеджмента
			ПК(У)-18У.2	Умеет анализировать экономические проблемы и осуществлять оценку экономических показателей проектных решений систем электроснабжения
			ПК(У)-18.32	Знает методы управления проектами, принципы принятия решений по корректировке проектов при решении комплексных инженерных задач в области систем электроснабжения нефтегазовой отрасли
ПК(У)-19	Способен к организации работы малых коллективов исполнителей		ПК(У)-19.В1	Владеет навыками организации работы малых коллективов исполнителей
			ПК(У)-19У.1	Умеет эффективно работать в коллективе и решать поставленные задачи

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
			ПК(У)-19.31	Знает методы работы в коллективе и способы организации работы малых коллективов исполнителей
ПК(У)-20	Способен к решению задач в области организации и нормирования труда		ПК(У)-20.B1	Владеет опытом освоения передовых методов и приемов труда, а также форм его организации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок
			ПК(У)-20У1	Умеет применять знания в области электротехники, разрабатывать техническую, технологическую и иную документацию, осуществлять экспертизу технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок
ПК(У)-21	Способен к оценке основных производственных фондов		ПК(У)-21В1	Владеет опытом работы по техническому обслуживанию и ремонту конструктивных элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок нефтегазовой отрасли в соответствии с действующими нормативно-техническими требованиями
			ПК(У)-21У1	Умеет осуществлять диагностику состояния элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок нефтегазовой отрасли и устранять неисправности в них
			ПК(У)-21У2	Знает технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при вводе в эксплуатацию систем электроснабжения объектов, технологических установок и их отдельных элементов
			ПК(У)-2132	Знает порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок нефтегазовой отрасли
			ПК(У)-2133	Знает методы диагностики состояния и устранения неисправностей в элементах систем электроснабжения объектов и технологических установок нефтегазовой отрасли

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

Вид практики: *производственная.*

Тип практики:

- *практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.*

Формы проведения:

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

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		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Изучение информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора	УК(У)-6, ПК(У)-11, ПК(У)-16, ПК(У)-18, ПК(У)-19, ПК(У)-20, ПК(У)-21
РП-2	Применять знания электротехники для разработки и описания систем электроснабжения промышленных предприятий	УК(У)-6, ПК(У)-11, ПК(У)-16, ПК(У)-18, ПК(У)-19, ПК(У)-20, ПК(У)-21
РП-3	Оценивать техническое состояние электроэнергетического оборудования и систем объектов нефтегазовой отрасли	УК(У)-6, ПК(У)-11, ПК(У)-16, ПК(У)-18, ПК(У)-19, ПК(У)-20, ПК(У)-21
РП-4	Изучение современных тенденций технического развития в области электроснабжения объектов нефтегазовой сферы	УК(У)-6, ПК(У)-11, ПК(У)-16, ПК(У)-18, ПК(У)-19, ПК(У)-20, ПК(У)-21

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; – изучение индивидуального задания, анализ исходных данных; – изучение рекомендованной литературы.	РП-1, РП-4
2	Выполнение индивидуального задания: – изучение нормативно-технической документации, разработка требований к объектам электроснабжения; – составление плана проекта или работы.	РП-2, РП-3
3	Опытно-конструкторская работа: – разработка описания объекта электроснабжения; – разработка математических моделей (при необходимости) или проведение расчетов; – анализ результатов моделирования и расчетов.	РП-2, РП-3
4	Заключительный: – подготовка отчета по практике.	РП-1, РП-2, РП-3, РП-4

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

- Сивков А.А., Герасимов Д.Ю., Сайгаш А.С. Основы электроснабжения: учебное пособие. Национальный исследовательский томский политехнический университет, 2014. – 174с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/62930/#1>.
- Кабышев А.В. Электроснабжение объектов. Ч1. Расчет электрических нагрузок, нагрев проводников и электрооборудования: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 185 с. Режим доступа: http://portal.tpu.ru:7777/departments/kafedra/espp/literatura/Tab/M_Els_ob_ch1_Kabishev.pdf
- Фролов Ю. М., Шелякин В. П. Основы электроснабжения. — 7 е изд. — М. : НЦ «ЭНАС», 2005. — 348 с. 4. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/4544/#3>.

Дополнительная литература

1. Гаврилин А.И., Обухов С.Г., А.И. Озга. Электроснабжение промышленных предприятий /Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. –131 с.
2. Электроснабжение: учебник в электронном формате / Б. И. Кудрин. — 2-е изд., перераб. и доп.— Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Академия, 2012. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее профессиональное образование. Бакалавриат—Энергетика. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше. — ISBN978-5-7695-9307-9.
3. Барченко Т.Н., Закиров Р.И. Электроснабжение промышленных предприятий /Учебное пособие к курсовому проекту. Томск: Изд-во ТПИ, 1988. – 96 с
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C34109>.
4. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов. – М.: Мастерство, 2001. – 320 с.
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C42423>
5. Мельников М. А. Внутрицеховое электроснабжение : учебное пособие [Электронный ресурс] / М. А. Мельников; Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1926 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — Учебники Томского политехнического университета. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2008/m77.pdf>

5.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный ресурс <http://portal.tpu.ru/SHARED/n/NASTS/ucheberab>
2. . <http://www.siemens.com/entry/cc/en/> – фирма Siemens
3. <http://www.abb.com/product/us/9AAC100211.aspx> – фирма ABB
4. <http://www.danfoss.com/Products/Literature/Technical+Documentation.htm> – фирма Danfoss.
5. <http://www.siemens.com/entry/cc/en/> – фирма Siemens
6. <http://www.abb.com/product/us/9AAC100211.aspx> – фирма ABB
7. <http://www.danfoss.com/Products/Literature/Technical+Documentation.htm> – фирма Danfoss

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): WinDjView; 7-Zip; AdAstra Trace Mode IDE 6 Base; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; DOSBox; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Modus Модус демо-версия; Mozilla Firefox ESR; Notepad++; PTC Mathcad 15 Academic Floating; TOR Coop Elcut Student; Tracker Software PDF-XChange Viewer