

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей программы **ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей** основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)*.

Цель и планируемые результаты учебной практики

Цель учебной практики – формирование заданных компетенций, обеспечивающих освоение основного вида профессиональной деятельности «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей» путем выполнения трудовых функций или отдельных видов работ при прохождении учебной практики.

Задачами учебной практики являются:

- выполнение этапов работ, определенных индивидуальным заданием на практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов, обеспечивающих достижение планируемых результатов обучения;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен овладеть основным видом деятельности «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей» согласно ФГОС СПО и соответствующими ему общими и профессиональными компетенциями.

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках Учебной практики:

Код	Наименование общих компетенций
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного

	контекста
ОК06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной практики:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей
ПК 2.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
ПК 2.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии
ПК 2.3	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем
ПК 2.4	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения
ПК 2.5	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию

С целью овладения указанным видом основной деятельности обучающийся в ходе учебной практики должен:

иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> – составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; – модернизации схем электрических устройств подстанций; – техническом обслуживании трансформаторов и преобразователей электрической энергии; – техническом обслуживании трансформаторов и преобразователей электрической энергии; – обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок; – эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи; – применении инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; – вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств; – обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; – обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования

	<p>распределительных устройств электроустановок;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию; – использовать нормативную техническую документацию и инструкции; – выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; – оформлять отчеты о проделанной работе
знать:	<ul style="list-style-type: none"> – устройство оборудования электроустановок; – условные графические обозначения элементов электрических схем; – логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок; – виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей; – виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств; – эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию; – основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; – виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения

Сроки проведения учебной практики определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

Продолжительность учебной практики: 108 часов (3 недели).

Обучающиеся при прохождении учебной практики осуществляют самостоятельную практическую деятельность в соответствии с рабочей программой учебной практики под руководством руководителей практикоот ЛФ ПНИПУ и руководителей практикоот профильной организации.

Проведение учебной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Базой для проведения учебной практики являются организации, осуществляющие деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практики, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Обучающиеся проходят учебную практику в соответствии с календарным планом

проведения учебной практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебная практика организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Рабочая программа Учебной практики предназначена для обучающихся очной и заочной формы обучения.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

№п/п	Индекс МДК	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		Уровень освоения
					ОК	ПК	
7 семестр							
1	МДК 02.01	Организация рабочего места и мероприятий по обеспечению безопасности на предприятии (организации)	Инструктаж по безопасности труда, противопожарной безопасности, его оформление в специальном журнале. Рабочее место электромонтажника, его оснащение и приспособление для электромонтажных работ, уход за ними, правила хранения. Подготовка материалов для монтажных работ, безопасные приемы обращения с инструментом и приспособления. Средства индивидуальной защиты и их использование. Приемы оказания доврачебной помощи при поражении электрическим током	6	01-11	2.1-2.3 2.5	1
			Итого	6			
2	МДК 02.01	Исследование режимов работы линии с двусторонним питанием	Подготовка рабочего места, инструктаж по ТБ. Исследование опытным путем точку токораздела активных и реактивных токов при одинаковом напряжении питательных пунктов А и В и при двух различных значениях сопротивлений нагрузок. При одинаковых напряжениях питательных пунктов А и В и при двух различных значениях сопротивлений нагрузок	6	01-11	2.1 - 2.3 2.5	2,3
			Итого	6			
3	МДК 02.01	Изучение, назначение и особенности конструкции электрической аппаратуры	Подготовка рабочего места, инструктаж по ТБ. Изучение особенностей конструкции разъединителей, отделителей, короткозамыкателей выключателей нагрузки. Изучение особенностей конструкции плавких предохранителей, автоматов	6	01-11	2.1 - 2.3 2.5	2,3
			Итого	6			
4	МДК 02.01	Изучение, назначение и особенности электрической аппаратуры (измерительные трансформаторы тока и напряжения)	Подготовка рабочего места, инструктаж по ТБ. Изучение назначения и основных технических характеристик измерительных трансформаторов тока и напряжения. Внесение в протокол паспортных данных. Изучение особенностей конструкции измерительных трансформаторов тока и напряжения различных типов. Изучение схемы включения трансформаторов напряжения, в том числе схемы контроля изоляции	12	01-11	2.1 - 2.3 2.5	2,3
			Итого	12			

5	МДК 02.03	Участие в монтаже воздушных ЛЭП	Инструктаж на рабочем месте. Материалы, инструмент приспособление для монтажных работ. Установка опор в линию, засыпка опор и трамбовка грунта. Раскатка и сращивание проводов, установление стрелы и крепление проводов к изоляторам	18	01-11	2.2 -2.3 2.5	1
			Итого	18			
6	МДК 02.03	Участие в монтаже ТП	Инструктаж на рабочем месте, подготовка рабочего места. Проверка комплектности ТП. Предварительная наладка и испытание оборудования (наличие паспорта и др. заводской документации, целостность корпусов и блоков, наличие и прочность закрепления оборудования, приборов, электропроводок. Монтаж оборудования ТП (установка низковольтных изоляторов, проходных изоляторов, предохранителей. Установка высоковольтных и низковольтных разрядников. Монтаж силового трансформатора.- Контрольные испытания трансформатора	12	01-11	2.2 -2.3 2.5	2,3
			Итого	12			
7	МДК 02.03	Оформление технологической и отчетной документации	Оформление отчетной и технологической документации с применением инструкций, правил, нормативно-технической документации. Обоснование принятых технических решений	6	01-11	2.2 -2.3 2.5	2,3
			Итого	6			
8	МДК 02.01 МДК 02.03	Заполнение отчетной документации	Заполнение отчетной документации по учебной практике	6	01-11	2.1 -2.3 2.5	2,3
			Итого	6			
			Всего часов за семестр	72			

№п/п	Индекс МДК	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		Уровень освоения
					ОК	ПК	
8 семестр							
1	МДК 02.02	Организация рабочего места и мероприятий по обеспечению безопасности на предприятии	Инструктаж по безопасности труда, противопожарной безопасности, его оформление в специальном журнале. Рабочее место электромонтажника, его оснащение и приспособление для электромонтажных работ, уход за ними, правила хранения. Подготовка материалов для монтажных работ, безопасные приемы обращения с инструментом и приспособления. Средства индивидуальной защиты и их использование. Приемы оказания доврачебной помощи при поражении электрическим током	6	01-11	2.1 2.4 2.5	1
			Итого	6			
2	МДК 02.02	Релейная защита	Подготовка рабочего места, инструктаж по ТБ. Изучение принципа действия и инструкции электромагнитных реле тока и реле напряжения. Определение принципиального отличия, способов регулирования установок. Ознакомление со схемами внутренних соединений. Измерение тока и напряжения срабатывания и возврата реле на низких установках на шкале. Изучение принципов действия и конструкции электромагнитных реле времени, промежуточных и указательных реле. Установка реле, определение напряжения срабатывания и время срабатывания	12	01-11	2.1 2.4 2.5	2,3
			Итого	12			
3	МДК 02.02	Релейная защита (максимальная токовая защита с независимой выдержкой времени)	Подготовка рабочего места, инструктаж по ТБ. Ознакомление со схемой электросоединений и обоснование принципов выполнения схем линии, силового трансформатора и токовой отсечки силового трансформатора. Измерение рабочих токов в защищаемой линии и в силовом трансформаторе со стороны питания, а также токов к.з. Расчет и защита линии и силового трансформатора	6	01-11	2.1 2.4 2.5	2,3
			Итого	6			
4	МДК 02.03	Участие в монтаже воздушных ЛЭП	Инструктаж на рабочем месте: материалы, инструмент и приспособление для монтажных работ, ПТБ при выполнении электромонтажных работ. Техническое условие монтажа воздушных ЛЭП. Элементы опор воздушных линий и их конструктивные особенности. Подготовительные работы. Разбивка трассы с помощью теодолита и шестов	6	01-11	2.2 -2.3 2.5	2,3

			Итого	6			
5	МДК 02.03	Оформление технологической и отчетной документации	Оформление отчетной и технологической документации с применением инструкций, правил, нормативно-технической документации. Обоснование принятых технических решений	3	01-11	2.1 2.4 2.5	2,3
			Итого	3			
5	МДК 02.02 МДК 02.03	Заполнение отчетной документации	Заполнение отчетной документации учебной практике	3	01-11	2.1- 2.5	2,3
			Итого	3			
			Всего часов за семестр	36			
			Всего часов по учебной практике	108			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 *ознакомительный* (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 *репродуктивный* (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 *продуктивный* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)