

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПМ 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) 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 производственной практики (по профилю специальности)

Цель производственной практики (по профилю специальности)– 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 производственной практики (по профилю специальности).

Задачами производственной практики (по профилю специальности) 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 производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен овладеть основным видом деятельности «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей» согласно ФГОС СПО и соответствующими ему общими профессиональными компетенциями.

Перечень **общих компетенций**¹ элементы, которых формируются в рамках производственной практики (по профилю специальности):

¹Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии</i> для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, <i>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>
ОК 04	<i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке <i>Российской Федерации</i> с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, <i>в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, <i>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства</i> , эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	<i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках производственной практики (по профилю специальности):

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

Перечень личностных результатов, которые формируются в рамках производственной практики (по профилю специальности):

Код		Наименование личностных результатов
Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
ЛР 16	ЛР 1	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими

		людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
<i>ЛР 17</i>	<i>ЛР 2</i>	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<i>ЛР 18</i>	<i>ЛР 3</i>	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
<i>ЛР 19</i>	<i>ЛР 4</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
<i>ЛР 20</i>	<i>ЛР 5</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
<i>ЛР 21</i>	<i>ЛР 6</i>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<i>ЛР 22</i>	<i>ЛР 7</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
<i>ЛР 23</i>	<i>ЛР 8</i>	Активно применяющий полученные знания на практике
<i>ЛР 24</i>	<i>ЛР 9</i>	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
<i>ЛР 25</i>	<i>ЛР 10</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ЛР28</i>	<i>ЛР 13</i>	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

С целью овладения указанным видом основной деятельности обучающийся в ходе производственной практики (по профилю специальности) 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 распределительных устройств электроустановок;

	<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 производственной практики (по профилю специальности) определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

Продолжительность производственной практики (по профилю специальности): 108 часов (3 недели).

Обучающиеся при прохождении производственной практики (по профилю специальности) осуществляют самостоятельную практическую деятельность в соответствии с рабочей программой производственной практики (по профилю специальности) под руководством руководителей *практической подготовки*² от ЛФ ПНИПУ и руководителей *практической подготовки* от профильной организации.

Проведение производственной практики (по профилю специальности) организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Базой для проведения производственной практики (по профилю специальности) 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

²На основании приказа Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» введено определение «практическая подготовка»

профильной организацией.

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

Обучающиеся проходят производственную практику (по профилю специальности) в соответствии с календарным планом проведения производственной практики (по профилю специальности).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производственная практика (по профилю специальности) организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Рабочая программа Производственной практики (по профилю специальности) предназначена для обучающихся очной и заочной формы обучения.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПМ 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

№п\п	Индекс МДК	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций			Уровень освоения
					ОК ³	ПК	ЛР ⁴	
8 семестр								
1	МДК 02.01	Организация рабочего места и мероприятий по обеспечению безопасности на предприятии	Вводный и первичный инструктажи по охране труда. Инструктаж по правилам техники безопасности, пожарной защите, производственной санитарии, его оформление в специальном журнале. Организация рабочего места, 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	01-09	2.1-2.5	<i>16 – 25 28 (Очная форма обуч.) 1 – 10, 13 (Заочная форма обуч.)</i>	2
			Итого	6				
2	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,	12	01-09	2.1-2.5	<i>16 – 25 28 (Очная форма обуч.)</i>	2,3

³Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

⁴В соответствии с принятыми поправками к Федеральному закону № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с 01.09.2021 г. Внесены личностные результаты обучения

			автоматов				<i>1 – 10, 13 (Заочная форма обуч.)</i>	
			Итого	12				
3	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. Запись в протокол паспортных данных. Изучение особенностей конструкции измерительных трансформаторов тока и напряжения различных типов. Изучение схем включения трансформаторов напряжения, в том числе схем контроля изоляции	12	01- 09	2.1- 2.5	<i>16 – 25 28 (Очная форма обуч.) 1 – 10, 13 (Заочная форма обуч.)</i>	2,3
			Итого	12				
4	МДК 02.01	Технология технологического обслуживания электрооборудования на тяговой подстанции	Проверка работы и регулировка электродвигателей, приводов выключателей, контакторов, переключателей, трансформаторов, насосов. Заливка масла в аппаратуру. Регенерация трансформаторного масла. Обслуживание аккумуляторных батарей. Производство оперативных переключений. Ведение технической документации по выполняемой работе	12	01- 09	2.1- 2.5	<i>16 – 25 28 (Очная форма обуч.) 1 – 10, 13 (Заочная форма обуч.)</i>	2,3
			Итого	12				
5	МДК 02.02	Релейная защита	Подготовка рабочего места, инструктаж по ТБ. Изучение принципов действия и инструкции электромагнитных реле тока и реле	12	01- 09	2.1- 2.5	<i>16 – 25 28 (Очная</i>	2,3

			напряжения. Выяснение принципиальных отличий, способов регулирования установок. Ознакомление со схемами внутренних соединений. Измерение токов и напряжения срабатывания и возврата реле на низких установках на шкале. Изучение принципов действия и конструкции электромагнитным реле времени, промежуточных и указательных реле. Установка реле, определение напряжения срабатывания и времени срабатывания				<i>форма обуч.)</i> <i>1 – 10, 13</i> <i>(Заочная форма обуч.)</i>	
			Итого	12				
6	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. Установка опор в линию, засыпка опор и трамбовка грунта. Раскатка и сращивание проводов, установление стрелы и крепление проводов к изоляторам	18	01-09	2.1-2.5	<i>16 – 25 28</i> <i>(Очная форма обуч.)</i> <i>1 – 10, 13</i> <i>(Заочная форма обуч.)</i>	2,3
7	МДК 02.03	Автоматизация процессов. Программирование	Инструктаж на рабочем месте, подготовка рабочего места. Проверка реле, программного обеспечения, датчиков и механизмов для автоматизации. Техническое обслуживание средств автоматизации. Монтаж датчиков и модулей программирование реле, сборка схем.	18	01-09	2.1-2.5	<i>16 – 25 28</i> <i>(Очная форма обуч.)</i> <i>1 – 10, 13</i>	2,3

							(Заочная форма обуч.)	
			Итого	36				
8	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	01-09	2.1-2.5	16 – 25 28 (Очная форма обуч.) 1 – 10, 13 (Заочная форма обуч.)	2,3
			Итого	12				
9	МДК 02.01 МДК 02.02 МДК 02.03	Заполнение отчетной документации по практике	Заполнение отчетной документации по практике	6	01-09	2.1-2.5	16 – 25 28 (Очная форма обуч.) 1 – 10, 13 (Заочная форма обуч.)	2,3
			Итого	6				
			Всего часов по 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)