

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Петрозаводский филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Начальник Петрозаводской
дистанции электроснабжения –
структурного подразделения
Октябрьской дирекции по
энергообеспечению



С.Г. Денисов

«25» 04 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

М.Г. Дмитриев

«25» 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

для специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Квалификация – **техник**

Форма обучения - заочная

Петрозаводск
2023

Рассмотрено на заседании ЦК

Специальных дисциплин специальности 13.02.07

Электроснабжение (по отраслям)

протокол № 8 от 30.08.2017.

Председатель  /Александрова А.А./

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 Учебная практика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1216 от 14.02.2017.

Разработчик программы:

Савельева Е.В., преподаватель Курского ж.д. техникума - филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)* (базовая подготовка) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей и формирования следующих профессиональных компетенций:

- ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования;
- ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования;
- ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;
- ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;
- ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;
- ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

УП.03.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ.03 *Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей* по специальности 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)* (базовая подготовка).

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

УП.03.01 Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

- В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен иметь первоначальный практический опыт:
- составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
 - составлении планов ремонта оборудования;
 - организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
 - обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
 - производстве работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов;
 - расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;
 - анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;

- разборке, сборке, регулировке и настройке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен уметь:

- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования
- контролировать состояние электроустановок и линий электропередач
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту
- составлять расчетные документы по ремонту оборудования
- рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения
- проверять приборы и устройства для ремонта, наладки оборудования электроустановок и выявлять их возможные неисправности
- настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен формировать следующие компетенции:

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

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования;

ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования;

ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;

ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;

ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;

ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

Учебная практика УП.03.01 Учебная практика, входящая в состав профессионального модуля ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей, проводится концентрированно в ходе изучения МДК.03.01. Ремонт и наладка устройств электроснабжения, МДК.03.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики – 36.

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании учебной практики проводится в виде комплексного дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов практики	Количество часов	Виды работ	Форма проведения практики (распределено или концентрировано)
1	2	3	4	5
ПК 3.1. – 3.6	Раздел 1 Ремонт и наладка устройств электроснабжения	36	- выявление отклонения от нормы в работе оборудования; - контроль состояния электроустановок и выявление повреждений; - контроль состояния линий электропередачи; - выявление и устранение неисправностей в устройствах электроснабжения; - неисправности в устройствах электроснабжения, основные виды работ по их ремонту; - ремонт аппаратов низковольтного оборудования, магнитных пускателей; - ремонт высоковольтного оборудования - разъединителя РВ -6, 10; - проверка приборов для ремонта и наладки электрооборудования; - составление дефектной ведомости по ремонту оборудования.	Концентрировано

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем часов	Уровень освоения
Раздел I Ремонт и наладка устройств электроснабжения	Содержание:		
	Выявление отклонения от нормы в работе оборудования. Контроль состояния электроустановок и выявление повреждений.	6	
	Контроль состояния линий электропередачи.	6	
	Выявление и устранение неисправностей в устройствах электроснабжения. Неисправности в устройствах электроснабжения, основные виды работ по их ремонту.	6	
	Ремонт аппаратов низковольтного оборудования, магнитных пускателей.	6	
	Ремонт высоковольтного оборудования - разъединителя РВ -6, 10.	6	
	Проверка приборов для ремонта и наладки электрооборудования. Составление дефектной ведомости по ремонту оборудования.	6	
	Итого	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы УП.03.01 Учебная практика требует наличия специальных помещений:

Мастерские:

Слесарные, оснащенные оборудованием: специализированная учебная мебель: рабочее место преподавателя - 1 шт., шкаф для одежды - 2 шт., шкаф для инструментов - 3 шт., слесарные верстаки на 10 учебных мест Учебно-наглядные пособия: стенды тематические - 7 шт., методические рекомендации по учебной практике. Оборудование: слесарные тиски - 14 шт., слесарные молотки - 10 шт., слесарное зубило - 10 шт., ножовка по металлу - 10 шт., ножницы по металлу - 10 шт., заточной станок - 2 шт., стеллаж для заготовок - 1 шт., станки токарно-винторезные - 7 шт., станки сверлильные - 4 шт., станки фрезерные - 3 шт., станки заточные - 2 шт. измерительный инструмент: микрометр - 10 шт., рейсмас - 1 шт., штангенциркуль - 10 шт., уголок - 5 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Железнодорожный транспорт : ежемесячный отраслевой журнал / ОАО РЖД. – 2022. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Электронные ресурсы

1. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения : учебное пособие / С. И. Малафеев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1876-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169029>

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для вузов / Н. К. Полуянович. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-8002-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171888>

3. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2511-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169183>

4. Южаков, Б. Г. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей : учебное пособие. В 2 ч. / Б. Г. Южаков. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 1. — 278 с. — ISBN 978-5-906938-72-5 978-5-906938-93-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. : [сайт]. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/225481/>.
5. Южаков, Б. Г. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей : учебное пособие. В 2 ч. / Б. Г. Южаков. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 2. — 138 с. — ISBN 978-5-906938-72-5 978-5-906938-73-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. : [сайт]. — URL: <https://umczdt.ru/books/41/18739>.
6. Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие для вузов / Ю. А. Смирнов. — 4-е изд. стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-8290-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174286>
7. Титков, В. В. Перенапряжения и молниезащита : учебное пособие / В. В. Титков, Ф. Х. Халилов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5819-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145845>
8. Южаков, Б. Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения : учебное пособие. / Б. Г. Южаков. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 567 с. — ISBN 978-5-89035-976-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. : [сайт]. — URL: <https://umczdt.ru/books/41/39323/>.

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *17 Транспорт, 20 Электроэнергетика* (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (*при наличии*).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *17 Транспорт, 20 Электроэнергетика* не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера
производственного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (приобретённый практический опыт, освоенные умения)	Формы, методы контроля и оценки
Приобретённый практический опыт:	
составлении планов ремонта оборудования;	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
организации ремонтных работ оборудования электроустановок;	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
производстве работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов;	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
разборке, сборке, регулировке и настройке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
умения:	
выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
контролировать состояние электроустановок и линий электропередач	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
составлять расчетные документы по ремонту оборудования	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;

рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
проверять приборы и устройства для ремонта, наладки оборудования электроустановок и выявлять их возможные неисправности	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет;
настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.	- оценка выполнения практического задания; - комплексный дифференцированный зачет.

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки	Формы, методы контроля и оценки
ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	- обоснованность составления планов ремонта оборудования;	- оценка выполнения практического задания.
ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования	- демонстрация технологически правильного выполнения обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок; - демонстрация безопасных приемов выполнения основных видов работ по ремонту оборудования и устранению выявленных неисправностей; - выполнение ликвидации выявленных повреждений и отклонений от нормы в работе оборудования в соответствии с технологическими картами;	- оценка выполнения практического задания;
ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;	- выполнение контроля состояния электроустановок и линий электропередачи, контактной сети в соответствии с требованиями инструкций; - демонстрация технологически правильного производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке,	- оценка выполнения практического задания;

	сборке, регулировке отдельных аппаратов; - демонстрация технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения в соответствии с требованиями правил и инструкций;	
ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.	- вести расчет стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;	- оценка выполнения практического задания;
ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;	- выполнение анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;	- оценка выполнения практического задания;
ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	- демонстрация безопасных приемов настройки, регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и производства работ при необходимости их разборки и сборки; - выполнение разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок, линий электроснабжения и контактной сети в соответствии с технологическими требованиями;	- оценка выполнения практического задания;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и	- наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии;

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска	- наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности, за правильностью выбора методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- обучающийся планирует собственное и профессиональное развитие - правильно выполняет расчеты эффективности использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; - осуществляет поиск современной информации с целью технико-экономического обоснования деятельности организации.	- наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуаций в области организации безопасности работ - определение меры ответственности за выбор принятых решений;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	- наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера; - наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	- владеет устной и письменной практико-ориентированной речью, - демонстрирует профессиональное общение в рамках учебно-трудовой	- наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении

социального и культурного контекста.	деятельности	работ по техническому обслуживанию оборудования:
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- обучающийся демонстрирует знание нормативных, правовых и законодательных актов;	- наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе в ходе обучения; - наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- правильно выбирает и применяет необходимые методы действия в чрезвычайных ситуациях	- наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности; - наблюдение за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- правильно выбирает и применяет необходимые виды физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей; - рационально применяет средства и методы профилактики перенапряжения	- наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- читает принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы	- наблюдение готовности ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности;

