

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Нестерова Людмила Викторовна

Должность: Директор филиала Инди (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Дата подписания: 10.04.2024 10:48:25

Уникальный программный ключ:

381fbe5f0c4ccc6e500e8bc981c25bb218288e83

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Индустриальный институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Югорский государственный университет»

(Инди (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

СОГЛАСОВАНО

*нат. УРП*

*ООО РН-Юганскнефтегаз*

*Л.М. Позняк*

«*ЮГУ*» 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Инди (филиал) ФГБОУ  
ВО «ЮГУ»

Нестерова Л.В.

30.03.2023г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке  
электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий**

2023 год

РАССМОТРЕНО:  
Предметной цикловой  
Комиссией специальных  
технических дисциплин  
Протокол № 7 от 23.03.2023г.  
Председатель ПЦК  
Шарипова И.А. Шарипова

СОГЛАСОВАНО:  
Председатель  
Методического совета  
Шумских Ю.Г. Шумских  
Протокол № 5 от 30.03.2023г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора  
по образовательной деятельности

Гарбар / О.В. Гарбар

Руководитель  
учебно-производственного комплекса

Бильтяева / Н.С. Бильтяева

Зав.библиотекой

Панчева / С.А. Панчева

Рабочая программа учебной практики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №44 от 23.01.2018г.).
- Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.10.2022 N 70461).
- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5.08.2020г. (ред. от 18.11.2020г.) «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020г. № 59778)

Разработчики:

Арапова-Дедович

(подпись, МП)

Е.А.Арапова-Дедович

(инициалы, фамилия)

преподаватель

(занимаемая должность)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## «ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

### 1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является составной частью программы «ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий» подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Выполнение работ по профессии ВД 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 02	ВД 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 2.1.	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 2.2.	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 2.3.	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
ПК 2.4.	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

### **1.3. Условия реализации рабочей программы практики для инвалидов и лиц с ОВЗ**

При определении мест прохождения практики обучающимся инвалидам и лицам с ОВЗ учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации и абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с учетом нарушений функций и ограничений их жизнедеятельности.

Оснащение (оборудование) специальных рабочих мест для практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется индивидуально для конкретного инвалида, а также для группы инвалидов, имеющих одностипные нарушения функций организма и ограничения жизнедеятельности. Специальные рабочие места для прохождения практики инвалидами оснащаются с учетом их нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности в соответствии с основными требованиями к такому оснащению (оборудованию) указанных рабочих мест, определенными федеральными органами исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда и социальной защиты населения.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Объем и сроки практики

Вид практики	Кол-во часов	Курс	Семестр	Всего недель
Учебная	72	3	4	2

### 2.2 Содержание учебной практики УП.02

Наименование МДК, разделов и тем профессионального модуля	Содержание практики, виды работ, задания	Объем часов	Коды профессиональных и общих компетенций
1	2	3	
<b>МДК.02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>			
<b>Раздел 1 Организация и производство монтажа силового и осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>			
<b>3 курс, 4 семестр</b>			
<b>Тема 1. Монтаж электрооборудования промышленных зданий</b>	Вводный инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности	2	
	Организация рабочего места электромонтажника по монтажу электрооборудования. Научная организация труда на рабочем месте	2	
	<b>Вид работ: Выбор инструментов и приспособлений для монтажа электрических машин и трансформаторов</b>	6	
<b>Тема 2. Монтаж электрооборудования гражданских зданий</b>	Материалы, изделия, инструмент приспособления и механизмы, используемые при выполнении электромонтажных работ	2	
	<b>Практическое занятие:</b>		
	Выбор инструментов и приспособлений для монтажа электрических машин	2	
	Выбор инструментов и приспособлений для монтажа трансформаторов	2	
	<b>Вид работ: Установка электрооборудования</b>	10	
	Техническая документация используемая при выполнении электромонтажных работ	2	
	<b>Практическое занятие:</b>		

	Сборка схем параллельного и последовательного питания светильников	2	
	Монтаж схемы подключения однофазного счетчика	2	
	Выполнение монтажа электропроводки в ПВХ трубе, гофре	2	
	Выполнение монтажа электропроводки в кабель-канале	2	
	<b>Вид работ: Подключение электрооборудования</b>	<b>12</b>	
	Классификация и общие технические требования к проводам и кабелям, используемым при подключении силового оборудования	2	
	<b>Практическое занятие:</b>		
	Способы выполнения контактных соединений и области их применения	4	
	Подсоединение проводов к выводам машин и аппаратов	2	
	Присоединение шин, жил, проводов и кабелей к выводам электрооборудования, зажимам троллей и шинопроводам	4	
<b>МДК.02.03 Наладка электрооборудования</b>			
<b>Раздел 3. Организация и производство работ по наладке и испытаниям устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>			
<b>Тема 1. Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования</b>	<b>Вид работ: Измерение сопротивления изоляции</b>	<b>10</b>	
	Измерение сопротивления изоляции электрических машин	2	
<b>Тема 2. Наладка аппаратов напряжением до 1кВ</b>	Измерение сопротивления изоляции силовых трансформаторов, трансформаторов тока и напряжения	2	
	<b>Практическое занятие:</b>		
<b>Тема 3. Испытание и наладка электрооборудования подстанций 6(10)/0,4кВ</b>	Измерение сопротивления изоляции электрических машин 2	2	
	Измерение сопротивления изоляции силовых трансформаторов, трансформаторов тока и напряжения	4	
	<b>Вид работ: Проверка уставок автоматических выключателей</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 4. Наладка устройств релейной защиты</b>	Устройства для проверки выключателей	2	
	<b>Практическое занятие:</b>		
	Методика проверки автоматических выключателей	2	
	Проверка полупроводниковых расцепителей	2	
<b>Тема 5. Наладка электрических машин</b>	<b>Вид работ: Измерение сопротивления цепи фаза – ноль</b>	<b>14</b>	
	Цель проведения измерений, нормируемые величины, определяемые характеристики. Условия испытаний и измерений. Применяемые приборы, инструменты и аппараты	2	

<b>Тема 6. Наладка электроприводов</b>  <b>Тема 7. Приемосдаточные испытания электроустановок зданий</b>	Методика проведения измерения. Порядок проведения измерения полного сопротивления контура. Функция блокировки срабатывания УЗО. Порядок проведения измерения полного сопротивления контура в функции блокировки срабатывания УЗО.	2	
	<b>Практическое занятие:</b>		
	Измерение полного сопротивления контура.	2	
	Проверка функции блокировки срабатывания УЗО	2	
	Порядок проведения измерения полного сопротивления контура в функции блокировки срабатывания УЗО.	4	
	Оформление результатов измерений	2	
	<b>Вид работ: Производство контроля выполненных работ</b>	<b>10</b>	
	Методы осуществления контроля выполненных работ	2	
	<b>Практическое занятие:</b>		
	Контроль выполнения монтажа электрических машин и пускорегулирующих аппаратов и устройств электрических машин	4	
	Контроль выполнения монтажа трансформаторов	2	
	Контроль выполнения монтажа автоматических выключателей	2	
<b>Всего</b>	<b>72</b>		

### 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.</p>	<p>-демонстрация умений составлять отдельные разделы производства работ;                      -демонстрация умений анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;                      -демонстрация умений выполнять монтаж силового электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности                      демонстрация знаний требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;                      - демонстрация знаний отраслевых нормативных документов по монтажу электрооборудования;                      -демонстрация знаний номенклатуры наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;                      -демонстрация знаний технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;                      - демонстрация навыков выполнения монтажа электрооборудования</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся                      - при выполнении и защите практических занятий,                      тестирования,                      проверочных работ;                      - при выполнении работ по учебной и производственной практике.                      - при проведении промежуточной аттестации</p>
<p>ПК2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.</p>	<p>- демонстрация умений выполнять монтаж осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности                      -демонстрация знаний отраслевых нормативных документов по монтажу электрооборудования;                      -демонстрация знаний номенклатуры наиболее распространенного</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся                      - при выполнении и защите практических занятий,                      тестирования,                      проверочных работ;                      - при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>

	<p>электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</p> <p>-демонстрация знаний технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;</p> <p>- демонстрация навыков выполнения монтажа электрооборудования</p>	- при проведении промежуточной аттестации
<p>ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p>	<p>- демонстрация умений выполнять приемосдаточные испытания;</p> <p>-демонстрация умений оформлять протоколы по завершению испытаний;</p> <p>-демонстрация умений выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;</p> <p>- демонстрация знаний методов организации проверки и настройки электрооборудования;</p> <p>- демонстрация знаний норм приемосдаточных испытаний электрооборудования;</p> <p>- демонстрация навыков наладки электрооборудования.</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся</p> <p>- при выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий, тестирования, проверочных работ;</p> <p>- при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p> <p>- при проведении промежуточной аттестации</p>
<p>ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.</p>	<p>- демонстрация умений выполнять расчет электрических нагрузок;</p> <p>-демонстрация умений осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;</p> <p>- демонстрация умений подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;</p> <p>-демонстрация знаний перечня документов, входящих в проектную документацию;</p> <p>-демонстрация знаний основных методов расчета и условий выбора электрооборудования;</p> <p>-демонстрация знаний правил оформления текстовых и графических документов;</p> <p>- демонстрация навыков проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся</p> <p>- при выполнении и защите курсового проекта;</p> <p>- при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ;</p> <p>- при выполнении работ по производственной практике.</p> <p>- при проведении промежуточной аттестации</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>-распознавание задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализирование задачи и/или проблемы и выделение её составных частей;</p> <p>определение этапов решения задачи;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся</p>

	<p>выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;  составление плана действий;  определение необходимых ресурсов;  владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  реализация составленного плана;  оценивание результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определение задач для поиска информации;  определение необходимые источники информации;  планирование процесса поиска;  структурирование получаемой информации;  выделение наиболее значимое в перечне информации;  оценивание практической значимости результатов поиска;  оформление результатов поиска, применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;  использование современного программного обеспечения;  использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  – воспитание организаторских способностей;  самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся  - при выполнении и защите курсового проекта;  - при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ;  - при выполнении работ по производственной</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>– организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся  - при выполнении и защите курсового проекта;  - при выполнении и защите практических занятий,</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся  - при выполнении и защите курсового проекта;  - при выполнении и защите практических занятий,</p>

социального и культурного контекста		тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной
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	– сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии	Оценка результатов деятельности обучающихся - при выполнении и защите курсового проекта; - при выполнении и защите практических занятий,
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– Применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; Применение программного обеспечения в профессиональной деятельности.	тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной