

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»

ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ЧАЙКОВСКИЙ»

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора

ООО «Газпром трансгаз Чайковский»

Мостовой А.В. Мостовой

« 11 » октября 20 19 г.

Направление: ОБЩЕОТРАСЛЕВОЕ

СБОРНИК

учебных, тематических планов и программ для повышения
квалификации рабочих на производственно-технических курсах

СНО 08.10.01.074.15

Профессия – электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования

Квалификация – 4-6-й разряды

Код профессии – 19861

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-
производственного центра

Быстрова В.Б. Быстрова

« 07 » октября 20 19 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный энергетик – начальник
отдела главного энергетика

Кочанов А.Ю. Кочанов

« 09 » октября 20 19 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела охраны труда

Вдовин Ю.М. Вдовин

« 10 » октября 20 19 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий сборник учебных, тематических планов и программ предназначен для повышения квалификации рабочих на производственно-технических курсах по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 4–6-го разрядов.

В программе теоретического обучения рассматриваются следующие вопросы: электропроводки, кабельные и воздушные линии, распределительные устройства, силовые трансформаторы, релейная защита и автоматика, электродвигатели, выпрямительные установки и аккумуляторные установки, электрическое освещение, эксплуатация электрооборудования компрессорных станций и др.

В практической части программы отрабатываются навыки выполнения слесарных и электромонтажных работ, производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и др.

Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Чайковский»
2 ВНЕСЕН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Чайковский»
3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Главным инженером – первым заместителем генерального директора ООО «Газпром трансгаз Чайковский» А.В. Мостовым _____ 2019 г.
4 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
5 ВЗАМЕН	Сборника учебных, тематических планов и программ для повышения квалификации рабочих на производственно-технических курсах по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 4-6 разрядов, утвержденного в 2016 г.

© ООО «Газпром трансгаз Чайковский», 2019

© Разработка Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Чайковский», 2019

© Оформление Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Чайковский», 2019

Распространение настоящих УММ осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий сборник учебных, тематических планов и программ предназначен для повышения квалификации рабочих на производственно-технических курсах по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 4–6-го разрядов и включает в себя:

- перечень компетенций, приобретаемых в результате обучения по программе;
- учебный, тематические планы и программы по профессии;
- квалификационную характеристику;
- список рекомендуемых нормативных документов, учебной и методической литературы;
- перечень рекомендуемых наглядных пособий и компьютерных обучающих систем.

Настоящий сборник разработан с использованием Типового комплекта учебно-программной документации для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» (СНО 08.10.16.355.03, Москва, 2012).

Учебный план, тематические планы и программы теоретического обучения и практики включают требования к знаниям и умениям соответствующего уровня квалификации.

Обучение рабочих осуществляется по интегрированному курсу, учитывающему требования к содержанию рабочей образовательной программы по 4–6-му разрядам.

Продолжительность обучения составляет 2,5 месяца (416 часов).

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС) (выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства») и дополнены требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1).

Учебным планом предусмотрено теоретическое обучение и практика.

В сборник включены тематические планы и программы обучения по дисциплинам: «Электротехника с основами электронной техники», «Электро-материаловедение», «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность», «Основы экологии и охрана окружающей среды», «Специальная технология».

Учебная практика при подготовке рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» проводится на учеб-

ном полигоне, а производственная практика – непосредственно на производстве.

В связи с производственной необходимостью часть часов теоретического обучения перенесена на производственную практику.

Содержание и объем учебного материала в программах приведены с таким расчетом, чтобы к концу обучения слушатели (при полном усвоении ими изучаемого материала) прочно овладели знаниями и производственными навыками, необходимыми для выполнения работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 4–6 разряда.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Профессиональное обучение рабочих завершается сдачей квалификационного экзамена, который проводится в установленном порядке квалификационной комиссией, созданной в соответствии с Положением об итоговой аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах непрерывного фирменного профессионального обучения в обществах и организациях ПАО «Газпром».

Прошедшим обучение рабочим, сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство установленного образца.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Профессиональное обучение рабочих в обществах и организациях ПАО «Газпром» является одним из долгосрочных приоритетных направлений кадровой политики ПАО «Газпром», носит непрерывный характер и проводится в течение всей трудовой деятельности для последовательного расширения и углубления знаний, постоянного поддержания уровня их квалификации в соответствии с требованиями производства, целями и задачами обществ и организаций ПАО «Газпром» в целом.

В системе непрерывного фирменного профессионального обучения рабочих в обществах и организациях ПАО «Газпром» обучение по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» ведется в рамках профессионального обучения.

Уровень образования обучаемых – не ниже среднего профессионального.

Нормативную правовую основу разработки настоящего сборника составляют следующие нормативные документы, стандарты и классификаторы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»;
- Приказ Минобрнауки России от 02 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- ГОСТ 12.0.004–2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения;
- Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утв. приказом ПАО «Газпром» от 29 января 2016 г. № 42 (с изменениями, утв. приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810);
- Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ООО «Газпром трансгаз Чайковский», утв. приказом ООО «Газпром трансгаз Чайковский» от 30 декабря 2016 г. № 1655;
- Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения персонала дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром», утв. Департаментом по управлению персоналом ОАО «Газпром» 24 декабря 2012 г.;

– Перечень профессий для подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утв. Департаментом по управлению персоналом ОАО «Газпром» 25 января 2013 г.

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПРИОБРЕТАЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБУЧЕНИЯ РАБОЧИХ*

**по программе повышения квалификации
по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»**

Наименование компетенции	Наименование тем дисциплин и практики, в результате изучения которых приобретаются компетенции	
	Теоретическое обучение	Практика
Рабочий, освоивший программу повышения квалификации по профессии, должен обладать общими компетенциями , включающими в себя способность:		
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Общие компетенции приобретаются в результате полного освоения программы повышения квалификации рабочих.	
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.		
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.		
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.		
ОК 5 Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.		
ОК 7 Соблюдать правила и приемы безопасного выполнения работ.		
ОК 8 Обобщать, анализировать, воспринимать инфор-		

* Используемая кодификация компетенций применима только к данной учебно-программной документации

Наименование компетенции	Наименование тем дисциплин и практики, в результате изучения которых приобретаются компетенции	
	Теоретическое обучение	Практика
мацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения.		
Рабочий, освоивший программу повышения квалификации по профессии, должен обладать профессиональными компетенциями , включающими в себя способность:		
1 Монтаж и наладка электрооборудования		
ПК 1.1 Выполнять слесарно-сборочные и электромонтажные работы различной сложности.	<p>Дисциплина «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность»</p> <p>Дисциплина «Основы экологии и охрана окружающей среды»</p> <p>Дисциплина «Специальная технология»</p>	<p>Раздел учебной практики:</p> <p>Раздел 1.2 Изучение устройства электротехнического оборудования</p> <p>Разделы производственной практики:</p> <p>Раздел 2.2 Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве</p> <p>Раздел 2.3 Обучение слесарным и электромонтажным работам</p> <p>Раздел 2.5 Охрана труда и промышленная безопасность</p> <p>Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>Раздел 2.7 Компьютерные обучающие системы</p>
ПК 1.2 Выбирать сечения проводников, плавкие вставки и аппараты защиты в зависимости от токовой нагрузки, подбирать пусковые сопротивления для электродвигателей.	<p>Дисциплина «Специальная технология»:</p> <p>Тема 1 Электропроводки, кабельные и воздушные линии</p> <p>Тема 2 Распределительные устройства</p> <p>Тема 4 Релейная защита и автоматика</p> <p>Тема 5 Электродвигатели</p> <p>Тема 7 Электрическое освещение</p> <p>Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных</p>	<p>Разделы производственной практики:</p> <p>Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования</p> <p>Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p>

Наименование компетенции	Наименование тем дисциплин и практики, в результате изучения которых приобретаются компетенции	
	Теоретическое обучение	Практика
	станций Тема 13 Компьютерные обучающие системы	
ПК 1.3 Выполнять монтаж распределительных устройств до и выше 1000 В.	Дисциплина «Специальная технология»: Тема 2 Распределительные устройства Тема 3 Силовые трансформаторы Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций Тема 13 Компьютерные обучающие системы	Раздел учебной практики: Раздел 1.2 Изучение устройства электротехнического оборудования Разделы производственной практики: Раздел 2.3 Обучение слесарным и электромонтажным работам Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования
ПК 1.4 Выполнять монтаж сложных схем люминесцентного и светодиодного освещения.	Дисциплина «Специальная технология»: Тема 1 Электропроводки, кабельные и воздушные линии Тема 4 Релейная защита и автоматика Тема 7 Электрическое освещение Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций Тема 13 Компьютерные обучающие системы	Раздел учебной практики: Раздел 1.2 Изучение устройства электротехнического оборудования Разделы производственной практики: Раздел 2.3 Обучение слесарным и электромонтажным работам Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования
ПК 1.5 Выполнять монтаж	Дисциплина «Специальная	Раздел учебной практики:

Наименование компетенции	Наименование тем дисциплин и практики, в результате изучения которых приобретаются компетенции	
	Теоретическое обучение	Практика
вводных устройств.	технология»: Тема 1 Электропроводки, кабельные и воздушные линии Тема 2 Распределительные устройства Тема 3 Силовые трансформаторы Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций Тема 9 Источники гарантированного питания (ИБП) Тема 10 Аварийные источники электроснабжения КС (АДЭС) Тема 11 Генераторы собственных нужд ГПА Тема 13 Компьютерные обучающие системы	Раздел 1.2 Изучение устройства электротехнического оборудования Разделы производственной практики: Раздел 2.3 Обучение слесарным и электромонтажным работам Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования
2 Техническое обслуживание электрооборудования		
ПК 2.1 Производить межремонтное техническое обслуживание силовых осветительных электроустановок.	Дисциплина «Специальная технология»: Тема 7 Электрическое освещение Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций Тема 13 Компьютерные обучающие системы	Разделы производственной практики: Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования Раздел 2.7 Компьютерные обучающие системы
ПК 2.2 Производить межремонтное техническое обслуживание аппаратуры и приборов электроприводов и электродвигателей.	Дисциплина «Специальная технология»: Тема 2 Распределительные устройства Тема 3 Силовые трансформаторы Тема 5 Электродвигатели Тема 8 Эксплуатация электро-	Разделы производственной практики: Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования Раздел 2.6 Самостоятельное

Наименование компетенции	Наименование тем дисциплин и практики, в результате изучения которых приобретаются компетенции	
	Теоретическое обучение	Практика
	<p>оборудования компрессорных станций</p> <p>Тема 9 Источники гарантированного питания (ИБП)</p> <p>Тема 10 Аварийные источники электроснабжения КС (АДЭС)</p> <p>Тема 11 Генераторы собственных нужд ГПА</p> <p>Тема 13 Компьютерные обучающие системы</p>	<p>выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>Раздел 2.7 Компьютерные обучающие системы</p>
<p>ПК 2.3 Проводить техническое обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, агрегатов электрооборудования и станков с системами электромашиного управления, с обратными связями по току и напряжению.</p>	<p>Дисциплина «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность»</p> <p>Дисциплина «Специальная технология»:</p> <p>Тема 2 Распределительные устройства</p> <p>Тема 6 Выпрямительные установки и аккумуляторные установки</p> <p>Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций</p> <p>Тема 13 Компьютерные обучающие системы</p>	<p>Разделы производственной практики:</p> <p>Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования</p> <p>Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>Раздел 2.7 Компьютерные обучающие системы</p>
3 Ремонт электрооборудования		
<p>ПК 3.1 Производить ремонт оборудования силовых осветительных электроустановок.</p>	<p>Дисциплина «Специальная технология»:</p> <p>Тема 1 Электропроводки, кабельные и воздушные линии</p> <p>Тема 2 Распределительные устройства</p> <p>Тема 4 Релейная защита и автоматика</p> <p>Тема 7 Электрическое освещение</p> <p>Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций</p> <p>Тема 13 Компьютерные обучающие системы</p>	<p>Разделы производственной практики:</p> <p>Раздел 2.3 Обучение слесарным и электромонтажным работам</p> <p>Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования</p> <p>Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>Раздел 2.7 Компьютерные</p>

Наименование компетенции	Наименование тем дисциплин и практики, в результате изучения которых приобретаются компетенции	
	Теоретическое обучение	Практика
		обучающие системы
ПК 3.2 Производить капитальный ремонт электрооборудования.	Дисциплина «Специальная технология»	Разделы производственной практики: Раздел 2.3 Обучение слесарным и электромонтажным работам Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования Раздел 2.7 Компьютерные обучающие системы
ПК 3.3 Производить ремонт трансформаторных подстанций и распределительных устройств, работающих при напряжении свыше 1000 В.	Дисциплина «Специальная технология»: Тема 1 Электропроводки, кабельные и воздушные линии Тема 2 Распределительные устройства Тема 3 Силовые трансформаторы Тема 4 Релейная защита и автоматика Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций Тема 10 Аварийные источники электроснабжения КС (АДЭС) Тема 11 Генераторы собственных нужд ГПА Тема 13 Компьютерные обучающие системы	Разделы производственной практики: Раздел 2.3 Обучение слесарным и электромонтажным работам Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования Раздел 2.7 Компьютерные обучающие системы
ПК 3.4 Производить ремонт аппаратуры и приборов электроприводов и электродвигателей.	Дисциплина «Специальная технология»: Тема 2 Распределительные устройства	Разделы производственной практики: Раздел 2.3 Обучение слесарным и электромонтажным работам

Наименование компетенции	Наименование тем дисциплин и практики, в результате изучения которых приобретаются компетенции	
	Теоретическое обучение	Практика
	<p>Тема 5 Электродвигатели</p> <p>Тема 6 Выпрямительные установки и аккумуляторные установки</p> <p>Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций</p> <p>Тема 9 Источники гарантированного питания (ИБП)</p> <p>Тема 10 Аварийные источники электроснабжения КС (АДЭС)</p> <p>Тема 11 Генераторы собственных нужд ГПА</p> <p>Тема 12 Турбогенераторы типа РАСТОН ТВ-5000</p> <p>Тема 13 Компьютерные обучающие системы</p>	<p>Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования</p> <p>Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>Раздел 2.7 Компьютерные обучающие системы</p>
ПК 3.5 Выполнять работы по разборке, капитальному ремонту, сборке, установке и центровке электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем с напряжением до и выше 1000 В.	<p>Дисциплина «Специальная технология»:</p> <p>Тема 3 Силовые трансформаторы</p> <p>Тема 5 Электродвигатели</p> <p>Тема 6 Выпрямительные установки и аккумуляторные установки</p> <p>Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций</p> <p>Тема 9 Источники гарантированного питания (ИБП)</p> <p>Тема 10 Аварийные источники электроснабжения КС (АДЭС)</p> <p>Тема 11 Генераторы собственных нужд ГПА</p> <p>Тема 12 Турбогенераторы типа РАСТОН ТВ-5000</p> <p>Тема 13 Компьютерные обучающие системы</p>	<p>Разделы производственной практики:</p> <p>Раздел 2.3 Обучение слесарным и электромонтажным работам</p> <p>Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования</p> <p>Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>Раздел 2.7 Компьютерные обучающие системы</p>
ПК 3.6 Выполнять ремонт автоматических выключателей, оборудованных устройствами защиты.	<p>Дисциплина «Специальная технология»:</p> <p>Тема 2 Распределительные</p>	<p>Разделы производственной практики:</p> <p>Раздел 2.3 Обучение слесар-</p>

Наименование компетенции	Наименование тем дисциплин и практики, в результате изучения которых приобретаются компетенции	
	Теоретическое обучение	Практика
	<p>устройства</p> <p>Тема 4 Релейная защита и автоматика</p> <p>Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций</p> <p>Тема 13 Компьютерные обучающие системы</p>	<p>ным и электромонтажным работам</p> <p>Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования</p> <p>Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>Раздел 2.7 Компьютерные обучающие системы</p>
<p>ПК 3.7 Проводить разборку, капитальный ремонт, сборку, установку и центровку электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем напряжением до и выше 1000 В.</p>	<p>Дисциплина «Специальная технология»:</p> <p>Тема 2 Распределительные устройства</p> <p>Тема 3 Силовые трансформаторы</p> <p>Тема 4 Релейная защита и автоматика</p> <p>Тема 5 Электродвигатели</p> <p>Тема 6 Выпрямительные установки и аккумуляторные установки</p> <p>Тема 8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций</p> <p>Тема 9 Источники гарантированного питания (ИБП)</p> <p>Тема 10 Аварийные источники электроснабжения КС (АДЭС)</p> <p>Тема 11 Генераторы собственных нужд ГПА</p> <p>Тема 12 Турбогенераторы типа РАСТОН ТВ-5000</p> <p>Тема 13 Компьютерные обучающие системы</p>	<p>Разделы производственной практики:</p> <p>Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования</p> <p>Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>Раздел 2.7 Компьютерные обучающие системы</p>

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Квалификация – 4-6-й разряды

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования **должен уметь:**

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- выполнять капитальный ремонт электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов под руководством электромонтера более высокой квалификации;
- выполнять регулировку и проверку аппаратуры и приборов электроприводов после ремонта;
- ремонтировать усилители, приборы световой и звуковой сигнализации, контроллеры, посты управления, магнитные станции;
- обслуживать силовые и осветительные электроустановки со сложными схемами включения;
- выполнять работы на дизельных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения;
- проверять, монтировать и выполнять ремонт схем люминесцентного и светодиодного освещения;
- выполнять оперативные переключения в электросетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним с разборкой конструктивных элементов;
- определять места повреждения кабелей, измерять сопротивление заземления, потенциалов на оболочке кабеля;
- выполнять размотку, разделку, дозировку, прокладку кабеля, монтаж вводных устройств и соединительных муфт, концевые заделки в кабельных линиях напряжением до и выше 1000В;
- выявлять и устранять отказы и неисправности электрооборудования;
- выполнять пайку мягкими и твердыми припоями;
- выполнять работы по чертежам и схемам;
- подбирать пусковые сопротивления для электродвигателей.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС, вып. I до-

полнительно должен уметь:

- владеть слесарным делом;
- соблюдать особые правила и инструкции выполнения работ;
- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, противопожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;
- выполнять работы, связанные с приемкой и сдачей смены;
- проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;
- применять экономические знания в своей практической деятельности;
- анализировать результаты своей работы.

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования должен знать:

- ПОТ при эксплуатации электроустановок;
- ПТЭ электроустановок потребителей;
- ПУЭ (Правила устройства электроустановок);
- инструкцию по применению средств защиты;
- основы электроники;
- устройство различных типов электродвигателей постоянного и переменного тока, защитных и измерительных приборов, коммутационной аппаратуры;
- устройство и электрические схемы различных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов измерения и автоматического регулирования;
- способы проверки, ремонта, сборки, установки и обслуживания электродвигателей и электроаппаратуры, способы защиты их от перегрузки;
- назначение релейной защиты;
- принцип действия и схемы максимально-токовой защиты;
- выбор сечений проводов, плавких вставок и аппаратов защиты в зависимости от токовой нагрузки;
- устройство и принцип работы полупроводниковых и других выпрямителей;
- технические требования к исполнению электрических проводок всех типов;
- номенклатуру, свойства и взаимозаменяемость применяемых при ремонте электроизоляционных и проводниковых материалов;

- методы проведения регулировочно-сдаточных работ и сдачи электрооборудования с пускорегулирующей аппаратурой после ремонта;
- основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, методы проверки и измерения их;
- принцип действия оборудования источников питания;
- устройство, назначение и условия применения сложного контрольно-измерительного инструмента;
- конструкцию универсальных и специальных приспособлений;
- методы проведения испытаний электрооборудования и кабельных сетей;
- устройство реле различных систем и способы его проверки и наладки;
- правила испытания защитных средств, применяемых в электрических установках;
- порядок организации безопасности ведения работ в электроустановках, надзора и обслуживания работающего электрооборудования;
- правила безопасности.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС, вып. I **дополнительно должен знать:**

- рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
- технологический процесс выполняемой работы;
- правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;
- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;
- режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;
- безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- основные показатели производственных планов;

- основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;
- основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;
- требования по охране окружающей среды и недр.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

повышения квалификации рабочих по профессии
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»
4–6-го разрядов

Срок обучения – 2,5 месяца

Разделы, дисциплины	Кол-во часов
1 Теоретическое обучение	
1.1 Электротехника с основами электронной техники	2
1.2 Электроматериаловедение	2
1.3 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	8
1.4 Основы экологии и охрана окружающей среды	4
1.5 Специальная технология	40
Итого	56
2 Практика	
2.1 Учебная практика	16
2.2 Производственная практика	332
Итого	348
Практическая квалификационная работа	8
Экзамен	4
Всего	416

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дисциплины «Электротехника с основами электронной техники»

Темы	Кол-во часов
1 Электрическое поле. Постоянный и переменный электрический ток. Магнитное поле и электромагнитная индукция	1
2 Электрические машины	1
Итого	2

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дисциплины «Электроматериаловедение»

Темы	Кол-во часов
1 Проводниковые материалы	1
2 Электроизоляционные материалы	1
Итого	2

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дисциплины «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность»

Темы	Кол-во часов
1 Общие вопросы охраны труда и промышленной безопасности	4
2 Пожарная безопасность	2
3 Оказание первой помощи	2
Итого	8

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дисциплины «Основы экологии и охрана окружающей среды»

Темы	Кол-во часов
1 Введение. Экологический кризис	2
2 Охрана окружающей среды при функционировании и развитии предприятий нефтегазового комплекса	1
3 Энергосбережение и энергоэффективность с учетом функционирования СЭнМ в ПАО «Газпром»	1
Итого	4

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дисциплины «Специальная технология»

Темы	Кол-во часов
1 Электропроводки, кабельные и воздушные линии	4

Темы	Кол-во часов
2 Распределительные устройства	4
3 Силовые трансформаторы	4
4 Релейная защита и автоматика	4
5 Электродвигатели	4
6 Выпрямительные установки и аккумуляторные установки	2
7 Электрическое освещение	2
8 Эксплуатация электрооборудования компрессорных станций	4
9 Источники гарантированного питания (ИБП)	2
10 Аварийные источники электроснабжения КС (АДЭС)	2
11 Генераторы собственных нужд ГПА	2
12 Турбогенераторы типа РАСТОН ТВ-5000	2
13 Компьютерные обучающие системы	4
Итого	40

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН практики

Разделы, темы	Кол-во часов
1 Учебная практика	
Раздел 1.1 Лабораторный стенд «Электротехника и основы электроники» и работы с электротехническим оборудованием	8
Раздел 1.2 Изучение устройства электротехнического оборудования	8
Итого	16
2 Производственная практика	
Раздел 2.1 Вводное занятие	4
Раздел 2.2 Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	4
Раздел 2.3 Обучение слесарным и электромонтажным работам	48
Раздел 2.4 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования	64
Раздел 2.5 Охрана труда и промышленная безопасность	34

Разделы, темы	Кол-во часов
Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования	162
Раздел 2.7 Компьютерные обучающие системы	16
2.7.1 ИОС «Оказание первой помощи пострадавшим на производстве»	4
2.7.2 АОС «Основы экологии и охрана окружающей среды»	4
2.7.3 ИОС «Обслуживание и ремонт электрооборудования во взрывозащищенном исполнении»	4
2.7.4 Электронное учебное пособие «Электробезопасность на предприятиях газовой отрасли»	4
Итого	332
Практическая квалификационная работа*	8
Всего	356
* Содержание данного вида работ представлено в Приложении	