



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
*государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Отраденский нефтяной техникум»*

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 210-о от 24 июня 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

***13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)***

г.о. Отрадный, **2021** год

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией ТЦ

Протокол № 11 от «18» июня 2021 г.

Председатель ЦК ТЦ

_____/ Альшевская Е.А./

(подпись)

(Ф.И.О.)

Разработчики:

Рау Галина Ивановна, мастер производственного обучения ГБПОУ «ОНТ»

«16» июня 2021 г.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля *ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования* разработана на основе Федерального государственного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) *профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 802 от 02.08.2013 года.

Разработчик:

Г.И. Рау мастер п/о 1КК

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза

И.В. Кечина методист ВКК

Содержательная экспертиза

Е.А. Альшевская председатель ЦК ВКК

Внешняя экспертиза

Л.Ю. Алякрицкий Начальник к/о ООО «БПО-Отрадный»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22
ПРИЛОЖЕНИЕ А КОНКРЕТИЗАЦИЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	24
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	32

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования

1.1 Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО *13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*, утвержденного Министерством образования и науки РФ № 802 от 02.08.2013 года.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке всеми техническими специальностями электротехнической отрасли. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цели и задачи учебной практики профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;

уметь:

— выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;

— проводить электрические измерения;

— снимать показания приборов;

— проверять электрооборудование на соответствие чертежам,

— электрическим схемам, техническим условиям;

знать:

— общую классификацию измерительных приборов;

— схемы включения приборов в электрическую цепь;

— документацию на техническое обслуживание приборов;

— систему эксплуатации и поверки приборов;

— общие правила технического обслуживания измерительных приборов.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов	
	очной формы обучения	заочной формы обучения
Учебная практика	288	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме	<i>Дифференцированный зачёт</i>	

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Проверка и наладка электрооборудования, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС по профессии *13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу
ПК 2.2	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала
ПК 2.3	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты

В процессе освоения учебной практики ПМ.02 обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
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-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторных и практических занятий, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовой проект, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Учебная практика (по профилю профессии)	288						288	
	Всего:	288	-	-	-	-	-	288	-

3.2 Содержание обучения по учебной практике профессионального модуля ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования

Учебная практика ПМ.02					288	
Перечень формируемых компетенций	Наименование разделов	Наименование тем	Содержание	Кол-во часов на одно занятие		
<p>ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу</p> <p>ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала</p> <p>ПК 2.3 настраивать</p>	<p>Раздел 1. Прием в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу. МДК 02.01</p>	<p>Тема1. Технология приема в эксплуатацию включения в работу отдельных видов электрооборудования</p>			102	
						66
			1.1Инструктаж по технике безопасности. Прием в эксплуатацию осветительных электроустановок.	6		
			1.2 Включение в работу осветительных электроустановок.	6		
			1.3 Наладка и регулировка электронных аппаратов.	6		
			1.4 Наладка и регулировка электрических аппаратов.	6		
			1.5Прием в эксплуатацию и включение в работу трансформаторов.	6		
			1.6Прием в эксплуатацию и включение в работу трансформаторов.	6		
			1.7Прием в эксплуатацию и включение в работу оборудования распределительных устройств.	6		
			1.8Прием в эксплуатацию и включение в работу оборудования распределительных устройств.	6		
		1.9 Прием в эксплуатацию кабельных линий.	6			

и регулировать контрольно- измерительные приборы и инструменты		1.10 Прием в эксплуатацию включение в работу кабельных линий.	6	
		1.11 Прием в эксплуатацию и включение в работу воздушных линий.	6	
		Тема 2. Ведение технической документации		36
		2.1 Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу осветительных электроустановок.	6	
		2.2 Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу электрических и электронных аппаратов.	6	
		2.3 Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу трансформаторов	6	
		2.4 Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу распределительных устройств.	6	
		2.5 Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу кабельных линий.	6	
		2.6 Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу воздушных линий.	6	
	Раздел 2. Испытания и пробный пуск машин под наблюдением	Тема 3. Объем и виды испытаний электрических машин.		<u>90</u>
			36	
		3.1 Инструктаж по технике безопасности при испытании электрических машин. Проверка механической части электрических машин.	6	

инженерно-технического персонала. МДК 02.02		3.2Проверка механической части электрических машин.	6	54
		3.3Измерение сопротивления обмоток электрических машин в холодном состоянии.	6	
		3.4Проверка правильности центровки валов машины и рабочего механизма.	6	
		3.5Проверка правильности центровки валов машины и рабочего механизма.	6	
		3.6Измерение воздушных зазоров и зазоров в подшипниках скольжения, измерение осевого разбега («Игра» вала).	6	
	Тема4. Пробный пуск электрических машин.	4.1 Инструктаж по технике безопасности при пуске электрических машин. Сборка схем.	6	
		4.2 Проверка электрической схемы соединения обмоток.	6	
		4.3 Проверка электрической схемы соединения обмоток.	6	
		4.4 Определение вибрации вала подшипников.	6	
		4.5 Определение температуры нагрева подшипников.	6	
		4.6 Определение температуры нагрева в обмотках.	6	
		4.7Проведение пробных пусков электрических машин.	6	
		4.8Проведение пробных пусков электрических машин.	6	
		4.9 Оформление приемосдаточных актов, протоколов испытаний.	6	
Раздел 3.			<u>96</u>	

Настройка и регулировка контрольно-измерительных приборов и инструментов	Тема5. Средства измерения, применяемые в профессии.			72
		5.1 Инструктаж по технике безопасности при проведении испытаний электрических машин. Сборка схем.	6	
		5.2 Сборка схем и установок для проведения испытаний: электрических машин.	6	
		5.3 Сборка схем и установок для проведения испытаний: электронных аппаратов.	6	
		5.4 Сборка схем и установок для проведения испытаний: электронных аппаратов.	6	
		5.5 Сборка схем и установок для проведения испытаний, трансформаторов.	6	
		5.6 Сборка схем и установок для проведения испытаний, трансформаторов.	6	
		5.7 Сборка схем и установок для проведения испытаний, оборудования распределительных устройств.	6	
		5.8 Сборка схем и установок для проведения испытаний, оборудования распределительных устройств.	6	
		5.9 Сборка схем и установок для проведения испытаний кабельных линий.	6	
		5.10 Сборка схем и установок для проведения испытаний кабельных линий.	6	
		5.11 Сборка схем и установок для проведения испытаний воздушных линий.	6	
		5.12 Сборка схем и установок для проведения испытаний воздушных линий.	6	
	Тема 6. Техническая эксплуатация			24
	6.1 Инструктаж по технике безопасности при	6		

	измерительных приборов.	эксплуатации измерительных приборов. Настройка измерительных приборов.			
		6.2 Регулировка измерительных приборов.	6		
		6.3 Снятие показаний приборов.	6		
		6.4 Оформление документации на настройку регулировку и снятие показаний с приборов.	6		
			Всего	288	

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).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики профессионального модуля требует наличие лабораторий - Контрольно – измерительные приборы, Техническое обслуживания электрооборудования; учебных мастерских, которые должны обеспечивать проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом ГБПОУ «ОНТ».

Оборудование учебных лабораторий «Контрольно – измерительные приборы», «Электротехники и электроники» и «Техническое обслуживание электрооборудования»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- электрооборудование;
- комплект контрольно – измерительных приборов;
- эталоны, образцы деталей.
- Оборудование рабочих мест мастерских:
 1. Слесарно-механической:
 - рабочие места по количеству обучающихся;
 - станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
 - набор слесарных инструментов;
 - набор измерительных инструментов;
 - приспособления;
 - заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Электромонтажной:
- рабочие места по количеству обучающихся;
 - измеритель тока;
 - блок датчиков тока и напряжения;
 - измеритель напряжения и частот;
 - блок КИП приборов;
 - измерители мощности;
 - комплект мультиметров;
 - стенды.

Учебная практика (производственное обучение) проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций и реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится образовательным учреждением в рамках профессионального модуля.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Вереина Л.И. Техническая механика.-М.: Академия 2016
2. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.-М.: Высшая школа 2016
3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий.-М.: ПрофОбрИздат 2016
4. Атабеков В.Б. Монтаж осветительных электроустановок.-М.: Высшая школа 2016
5. Кисаримов Р.А. Ремонт электрооборудования.-М.: Радио Софт, 2013-2016

6. Клеменьтев В.Р., Магазинник Л.Т. Монтаж внутризаводских электроустановок.-М.:Энергоатомиздат, 2016

Для обучающихся

7. Лергов С.И., Тайц А.А. Обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций.-М.:Высшая школа, 2016

8. Нестеренко В.Н., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ.-М.: Академия, 2016

9.Покровинский Б.С. Слесарно-сборочные работы.-М.:Академия, 2016.

10. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сети промышленных предприятий.-М.: Академия, 2016.

11. Тирановский Г.Г., Суконников С.Е. Технология монтажа схем соединений элетрических установках.-М.: Высшая школа, 2015

Дополнительные источники:

Для преподавателей

12. Адашкин Б.И. Воспитание культуры труда в процессе производственного обучения.-М.: Высшая школа, 2015

13. Вдовец С.И. Охрана труда учащихся и техника безопасности на уроках производственного обучения.-М.:Высшая школа, 2015

Для обучающихся

14. Иваненко В.Н. Формирование профессионального мастерства учащихся при обучении в учебных мастерских.-М.:Высшая школа, 2015

15. Ктиторов А.Ф. Основные приемы и способы выполнения электромонтажных работ.-М.:Высшая школа, 2015

Интернет ресурсы:

16. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР).

17. <http://electricalschool.info/> - Школа для электрика.

18. <http://www.ni.com/academic/multisim.htm> - Система моделирования электрических схем.
19. <http://metalhandling> - Слесарные работы [электронный ресурс]
20. <http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант 21. Плюс»/ правовые ресурсы; обзор изменений законодательства.
22. www.techno-sv.ru
23. www.bibliotekar.ru

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение учебной практики профессионального модуля *ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования* производится в соответствии с учебным планом по профессии *13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)* и календарным графиком, утвержденным директором техникума.

В процессе освоения учебной практики ПМ.02 предусмотрено проведение следующих форм промежуточного контроля знаний и умений обучающихся:

Индекс	Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации					
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
УП.02	Учебная практика ПМ.02				ДЗ		

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля *ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования* является сдача всех предусмотренных форм промежуточного контроля по учебной практике.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей и мастеров, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;	Экспертная оценка практических работ, опрос, выполнение индивидуальных работ
проводить электрические измерения;	Экспертная оценка практических работ, опрос, выполнение индивидуальных работ
снимать показания приборов;	Экспертная оценка практических работ, опрос, выполнение индивидуальных работ
проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;	Экспертная оценка практических работ, опрос, выполнение индивидуальных работ
Знать:	
общую классификацию измерительных приборов;	Опрос, тестирование
схемы включения приборов в электрическую цепь;	Экспертная оценка практических работ, опрос, выполнение индивидуальных работ
документацию на техническое обслуживание приборов;	Опрос, тестирование
систему эксплуатации и поверки приборов;	Экспертная оценка практических работ, опрос, выполнение индивидуальных работ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	
Уметь: -проводить электрические измерения; -снимать показания приборов; -проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;	Тематика практических работ: 1. Инструктаж по технике безопасности. Прием в эксплуатацию осветительных электроустановок 2. Включение в работу осветительных электроустановок. 3. Наладка и регулировка электронных аппаратов 4. Наладка и регулировка электрических аппаратов. 5. Прием в эксплуатацию и включение в работу трансформаторов. 6. Прием в эксплуатацию и включение в работу трансформаторов. 7. Прием в эксплуатацию и включение в работу оборудования распределительных устройств 8. Прием в эксплуатацию и включение в работу оборудования распределительных устройств. 9. Прием в эксплуатацию кабельных линий. 10. Прием в эксплуатацию включение в работу кабельных линий. 11. Прием в эксплуатацию и включение в работу воздушных линий. 12. Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу осветительных электроустановок. 13. Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу электрических и электронных аппаратов 14. Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу трансформаторов 15. Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу распределительных устройств.

	<p>16. Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу кабельных линий. 17 Оформление приемосдаточного акта, протоколов и актов испытаний, измерений на работу воздушных линий.</p>
<p>Знать: -общую классификацию измерительных приборов; -схемы включения приборов в электрическую цепь; -документацию на техническое обслуживание приборов; -систему эксплуатации и поверки приборов; -общие правила технического обслуживания измерительных приборов</p>	<p>Перечень тем: Тема 1.Технология приема в эксплуатацию включения в работу отдельных видов электрооборудования Тема 2.Ведение технической документации</p>
<p>ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.</p>	
<p>Уметь: -проводить электрические измерения; -снимать показания приборов; -проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</p>	<p>Тематика практических работ: 1.Инструктаж по технике безопасности при испытании электрических машин. Проверка механической части электрических машин. 2.Проверка механической части электрических машин. 3.Измерение сопротивления обмоток электрических машин в холодном состоянии. 4.Проверка правильности центровки валов машины и рабочего механизма. 5.Проверка правильности центровки валов машины и рабочего механизма. 6.Измерение воздушных зазоров и зазоров в подшипниках скольжения, измерение осевого разбега («Игра» вала). 7. Проверка электрической схемы соединения обмоток. 8.Проверка электрической схемы соединения обмоток. 9.Определение вибрации вала подшипников 10.Оформление приемосдаточных актов, протоколов испытаний. 11. Определение температуры нагрева в обмотках 12.Проведение пробных пусков электрических машин. 13.Проведение пробных пусков электрических машин.</p>

	14.Определение температуры нагрева подшипников.
Знать: -общую классификацию измерительных приборов; -схемы включения приборов в электрическую цепь; -документацию на техническое обслуживание приборов; -систему эксплуатации и поверки приборов; -общие правила технического обслуживания измерительных приборов	Перечень тем: Тема4. Пробный пуск электрических машин. Тема 3. Объем и виды испытаний электрических машин.
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	
Уметь: -проводить электрические измерения; -снимать показания приборов; -проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;	Тематика практических работ: 1. Инструктаж по технике безопасности при проведении испытаний электрических машин. Сборка схем. 2. Сборка схем и установок для проведения испытаний: электрических машин. 3. Сборка схем и установок для проведения испытаний: электронных аппаратов. 4. Сборка схем и установок для проведения испытаний: электронных аппаратов. 5. Сборка схем и установок для проведения испытаний, трансформаторов. 6.Сборка схем и установок для проведения испытаний, трансформаторов. 7. Сборка схем и установок для проведения испытаний, оборудования распределительных устройств. 8. Сборка схем и установок для проведения испытаний, оборудования распределительных устройств. схем и установок для проведения испытаний кабельных линий. 9. Сборка 10. Сборка схем и установок для проведения испытаний кабельных линий. 11. Сборка схем и установок для проведения испытаний воздушных линий.

	<p>12. Сборка схем и установок для проведения испытаний воздушных линий.</p> <p>13. Инструктаж по технике безопасности при эксплуатации измерительных приборов. Настройка измерительных приборов.</p> <p>14. Регулировка измерительных приборов.</p> <p>15. Снятие показаний приборов.</p> <p>16. Оформление документации на настройку регулировку и снятие показаний с приборов.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">-общую классификацию измерительных приборов;-схемы включения приборов в электрическую цепь;-документацию на техническое обслуживание приборов;-систему эксплуатации и поверки приборов;-общие правила технического обслуживания измерительных приборов	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема5. Средства измерения, применяемые в профессии.</p> <p>Тема 6. Техническая эксплуатация измерительных приборов.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения им работы, предполагающей принятие самостоятельных решений, контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Практические задания
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Практические задания.
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Интерпретация результатов наблюдений, неформальных бесед с обучающимися

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№	№страницы	Результаты актуализации	Дата актуализации	Подпись разработчика