



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

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 216-о от 31 мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок
электрооборудования**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
профессии

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

г.о. Отрадный, 2023

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией ТЦ

Протокол № 10 от «19» мая 2023 г.

Председатель ЦК

_____ / Аракелян В.И. /

(подпись)

(Ф.И.О.)

Разработчики:

Рау Ольга Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «ОНТ»

«16» мая 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок 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:

О.С. Рау преподаватель ВКК

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза

Н.А. Горбунова методист ВКК

Содержательная экспертиза

В.И. Аракелян председатель ЦК ВКК

Внешняя экспертиза

А.В. Борисов главный энергетик ООО «РН-Ремонт НПО»

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	ПРОГРАММЫ	5
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	ПРОГРАММЫ	9
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ		11
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	ПРОГРАММЫ	18
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)		23
	ПРИЛОЖЕНИЕ А КОНКРЕТИЗАЦИЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ		27
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК		30
	ПРИЛОЖЕНИЕ В ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ		32
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ		35
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ		36
6	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ		55

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

1.1 Область применения программы

Рабочая программа 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 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.

При реализации программы организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приёма – передачи информации в доступных для них формах.

1.2 Цели и задачи 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:

— выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;

уметь:

— разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;

— производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;

— оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;

— устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;

— производить межремонтное обслуживание электродвигателей;

знать:

— задачи службы технического обслуживания;

— виды и причины износа электрооборудования;

— организацию технической эксплуатации электроустановок;

— обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;

— порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

В учебную программу ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок включена инвариантная составляющая учебного элемента «Принципы и практики бережливого производства» в статусе раздела в междисциплинарном курсе 03.01 Организация технического обслуживания

электрооборудования промышленных организаций и производственной практики.

В результате освоения инвариантной составляющей учебного элемента «Принципы и практики бережливого производства» формируются следующие образовательные результаты:

получил и проанализировал опыт практической деятельности:

— построения псевдопроизводственного процесса в модельной ситуации (деловая игра) на основе метода PDCA (планировать, действовать, проверять, корректировать);

— определения процессов, формирующих ценность продукта для потребителя и операций на примере кейса или производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях;

— формирования предложений в отношении конкретной производственной ситуации по уменьшению потерь (сокращению операций и /или их времени за счет пространственных, логических, организационных решений, решений по схемам взаимодействия работников и т.п.);

— организации рабочего места с применением метода 5С;

— поиска источника скрытых потерь с помощью метода «5 почему»;

знает:

— причины образования потерь (muda), согласно концепции бережливого производства;

— принципы бережливого производства;

— содержание и примеры эффектов применения метода 5С;

— содержание и примеры эффектов применения метода «5 почему».

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов	
	очной формы обучения	заочной формы обучения
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150	Не предусмотрено
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100	Не предусмотрено
Курсовая работа/проект	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Учебная практика	72	Не предусмотрено
Производственная практика	180	Не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе: Самостоятельная работа при изучении МДК 03.01 Виды внеаудиторной самостоятельной работы: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Изучение нормативных документов по эксплуатации электроустановок. Изучение нормативных документов по эксплуатации электроустановок. Изучение нормативных документов по эксплуатации электроустановок. Написание рефератов по темам: Оперативные переключения и порядок переключений, организация технического обслуживания. Изучение типовых должностных инструкций электротехнического персонала. Поиск и обработка информации в интернете по темам программы. Разработка презентаций по темам: Техническое обслуживание электрических машин, трансформаторов, пускорегулирующей аппаратуры. Поиск и обработка информации в интернете по темам программы.	50	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме	<i>Квалификационный экзамен</i>	

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Устранение и предупреждение аварий и неполадок 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 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей

В процессе освоения ПМ.03 обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных 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

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок 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 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	МДК 03. 01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций	150	100	50	-	50	-	-	-
	Раздел 1 Выполнение работ по устранению и предупреждению аварий и неполадок электрооборудования								
	Раздел 2 Бережливое производство								
	Всего:	150	100	50		50			
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Учебная практика (по профилю профессии)	72						72	
	Производственная практика (по профилю специальности)	180							180

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Выполнение работ по устранению и предупреждению аварий и неполадок электрооборудования			
МДК 03. 01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций		150	
Тема 1.1 Организация технического обслуживания электрооборудования	Содержание учебного материала	4	2-3
	1. Понятие технического обслуживания электрооборудования.	2	
	2. Виды и причины износа электрооборудования	2	
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	8	
	1. Заполнение образцов рабочей документации при выполнении работ по техническому обслуживанию электрооборудования	4	
	2. Чтение графиков технического обслуживания электрооборудования	2	

	3.	Определение и оформление категорий ремонтной сложности и нормативов ремонтов	2	
	Самостоятельная работа		20	
	Презентация на тему: Графики технического обслуживания электрооборудования			
	Реферат на тему: Причины износа электрооборудования			
	Реферат на тему: Расчет токов короткого замыкания в установках до 1000 В			
	Реферат на тему: Графики нагрузки			
	Реферат на тему: Выбор мощности электродвигателей			
Тема 1.2 Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач	Содержание учебного материала		8	2-3
	1.	Техническое обслуживание осветительных электроустановок		
	2.	Техническое обслуживание кабельных линий электропередач		
	3.	Техническое обслуживание воздушных линий электропередач		
	4.	Контрольно- обобщающий урок		
	Лабораторные занятия		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		12	
	1.	Составление технологических карт по техническому обслуживанию осветительных электроустановок	3	
	2.	Составление технологических карт по техническому обслуживанию электрических сетей	3	
	3.	Составление технологических карт по техническому обслуживанию кабельных линий электропередач	3	
	4.	Составление технологических карт по техническому обслуживанию воздушных линий	3	
	Самостоятельная работа		8	
	Реферат на тему: Техническое обслуживание электрических сетей			
Реферат на тему: Техническое обслуживание кабельных линий				
Тема 1.3 Техническое обслуживание пускорегулирующей	Содержание учебного материала		12	2-3
	1.	Организация обслуживания пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств	2	
	2.	Нормы и правила охраны труда и техники безопасности при техническом	2	

аппаратуры и распределительных устройств		обслуживании распределительных устройств		
	3.	Характерные повреждения и их причины в высоковольтных аппаратах. Способы устранения	2	
	4.	Понятие и назначение оперативных переключений.	2	
	5.	Ремонт распределительных устройств при техническом обслуживании	2	
	6.	Контрольно- обобщающий урок	2	
		Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>	
		Практические занятия	12	
	1.	Составление технологических карт выполнения работ по обслуживанию пускорегулирующей аппаратуры (по видам аппаратуры)	3	
	2.	Составление технологических карт выполнения работ по обслуживанию распределительных устройств (по видам аппаратуры)	3	
	3.	Проведение контрольных осмотров распределительных устройств	3	
	4.	Заполнение рабочей документации по техническому обслуживанию распределительных устройств	3	
		Самостоятельная работа	8	
		Реферат на тему: Оперативные переключения и порядок переключений Реферат на тему: Организация технического обслуживания.		
	Тема 1.4 Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций		Содержание учебного материала	12
1.		Организация технического обслуживания трансформаторов и трансформаторных подстанций		
2.		ТБ при техническом обслуживании трансформаторов трансформаторных подстанций.		
3.		Мероприятия по техническому обслуживанию трансформаторов		
4.		Основные неисправности трансформаторов		
5.		Особенности обслуживания автотрансформаторов Ведение документации ТБ при техническом обслуживании автотрансформаторов		
6.		Контрольно- обобщающий урок		
		Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>	
		Практические занятия	12	
1.		Порядок подготовки к работе измерительных трансформаторов.	3	

	2.	Проверка высоковольтных изоляторов на наличие трещин	3	
	3.	Проверка надежности соединения измерительных трансформаторов с проводами	3	
	4.	Составление технологических карт по техническому обслуживанию трансформаторов	3	
	Самостоятельная работа		4	
	Типовые должностные инструкции электротехнического персонала.			
Тема 1.5 Техническое обслуживание электрических машин	Содержание учебного материала		7	2-3
	1.	Организация технического обслуживания электрических машин		
	2.	Работы в порядке технического обслуживания электрических машин		
	3.	Технические мероприятия по обслуживанию электрических машин		
	Лабораторные занятия		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		6	
	1.	Проверка целостности заземления электродвигателя	2	
	2.	Измерение сопротивления изоляции обмоток статора	1	
	3.	Измерение сопротивления изоляции обмоток якоря	1	
	4.	Составление технологических карт по обслуживанию электрических машин	2	
Самостоятельная работа		10		
Разработка презентации по теме: Техническое обслуживание электрических машин, трансформаторов, пускорегулирующей аппаратуры.				
Разработка презентации по теме: Поиск и обработка информации в интернете по темам программы.				
Раздел 2 Бережливое производство			7	
Тема 2.1 Принципы бережливого производства	Содержание учебного материала		2	
	1	Бережливое производство как система организации производственных и вспомогательных процессов. Понятие ценности продукта и понятие издержек в системе бережливого производства. Семь видов издержек, согласно концепции		

		бережливого производства. Причины образования издержек (потерь). Оптимизация процессов как общая задача работников всех уровней	
		Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
		Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>
		Самостоятельная работа обучающегося	<i>не предусмотрено</i>
Тема 2.2 Инструменты бережливого производства		Содержание учебного материала	5
	1	Инструменты бережливого производства: характеристика назначения и общих алгоритмов методов, которые не включены в содержание вариативной части. Метод 5С. Содержание шагов «сортировка», «соблюдение порядка», «содержание в чистоте», «стандартизация», «совершенствование». Назначение каждого из шагов в рамках идеологии сокращения потерь. Карточки «канбан». Философия кайдзен.	2
	2	Метод «5 почему». Понятие первопричины (глубинной причины) существования проблемы.	1
	3	Практика бережливого производства: внедрение системы 5S в организацию рабочего места электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования	2
		Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
		Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>
		Самостоятельная работа обучающегося	<i>не предусмотрено</i>
		Всего	150
Учебная практика Виды работ: - Монтаж и ремонт осветительных электроустановок. - Монтаж и ремонт линий электропередач. - Монтаж и ремонт трансформаторов и комплектных трансформаторных подстанций. - Монтаж и ремонт распределительных устройств.			72

- Монтаж и ремонт электрических машин.		
Производственная практика	180	
- Назначение и основные виды слесарных работ. - Основы электромонтажных работ. - Монтаж и ремонт осветительных электроустановок. - Монтаж и ремонт линий электропередач. - Монтаж и ремонт трансформаторов и комплектных трансформаторных подстанций. - Монтаж и ремонт распределительных устройств. - Монтаж и ремонт электрических машин. - Определение процессов, формирующих ценность продукта для потребителя и операций на примере производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях \ на примере кейса (модельная ситуация). - Выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования с применением метода 5С к организации своего рабочего места. Анализ \ рефлексия полученного опыта. - Анализ причины потерь. Поиск скрытых потерь. Формирование предложений по уменьшению потерь на примере производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях \ на примере кейса (модельная ситуация). - Деловая игра, основанная на применении метода PDCA. Рефлексия.		

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие лабораторий - Контрольно – измерительные приборы, Техническое обслуживание 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.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную учебную и производственную практики, реализуются в форме практической подготовки как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с учебными занятиями.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Вереина Л.И. Техническая механика.-М.: Академия 2018
2. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.-М.: Высшая школа 2018
3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленного предприятий.-М.: ПрофОбрИздат, 2018
4. Атабеков В.Б. Монтаж осветительных электроустановок.-М.: Высшая школа 2018
5. Кисаримов Р.А. Ремонт электрооборудования.-М.: Радио Софт, 2018
6. Клеменьтев В.Р, Магазинник Л.Т. Монтаж внутризаводских электроустановок.-М.: Энергоатомиздат, 2018

Для обучающихся

7. Лергов С.И., Тайц А.А. Обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций.-М.:Высшая школа, 2018
8. Нестеренко В.Н., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ.-М.: Академия, 2018
- 9.Покровинский Б.С. Слесарно-сборочные работы. - М.: Академия, 2018.
10. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сети промышленных предприятий.-М.: Академия, 2018.
11. Тирановский Г.Г., Суконников С.Е. Технология монтажа схем соединений элетрических установках.-М.: Высшая школа, 2018
12. Вэйдер М.Т. Инструменты бережливого производства II. Карманное руководство по практике применения Lean. – М.: Альбина паблишер, 2018.
13. Канбан для рабочих. – М.: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2018.
14. Имаи М. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества. – М.: Альбина паблишер, 2019.
15. Производство без потерь для рабочих. – М.: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2018.

Дополнительные источники:

Для преподавателей

16. Адашкин Б.И Воспитание культуры труда в процессе производственного обучения.-М.: Высшая школа, 2018
17. Вдовец С.И. Охрана труда учащихся и техника безопасности на уроках производственного обучения.-М.:Высшая школа, 2018

Для обучающихся

18. Иваненко В.Н Формирование профессионального мастерства учащихся при обучении в учебных мастерских.-М.:Высшая школа, 2018
19. Ктиторов А.Ф Основные приемы и способы выполнения электромонтажных работ.-М.:Высшая школа, 2018

Интернет ресурсы:

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

21. Система «5С» на производстве: описание, особенности, принципы и отзывы // FB.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/302971/sistema-s-na-proizvodstve-opisanie-osobennosti-printsipyii-otzyivyi>.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля *ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок 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.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному директором техникума. График освоения ПМ.03 предполагает последовательное освоение *МДК 03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций*, включающий в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия, УП и ПП.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на профессии).

В процессе освоения ПМ.03 предусмотрено проведение следующих форм промежуточного контроля знаний и умений обучающихся:

Индекс	Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации			
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
МДК 03.01	<i>Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций</i>				Э
УП.03	<i>Учебная практика ПМ.03</i>				ДЗ
ПП.03	<i>Производственная практика ПМ.03</i>				ДЗ
	<i>Квалификационный экзамен ПМ.01</i>				Э

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля *ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования* является сдача всех предусмотренных форм промежуточного контроля.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

При освоении ПМ.03 каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных консультаций.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, имеющих стаж в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	Проводит плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	Практические занятия Самостоятельные работы Тестирование
Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	Производит техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	Практические занятия Самостоятельные работы Тестирование
Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	Выполняют замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	Практические занятия Самостоятельные работы Тестирование

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Устойчивое проявление обучающимся интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Готовность обучающегося к организации собственной деятельности для выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
Планировать и реализовывать	Выраженная в деятельности	Интерпретация

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	готовность к решению стандартных и не стандартных профессиональных задач, осуществлению текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, принятию ответственности за результаты своей работы в рамках финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения им работы, предполагающей принятие самостоятельных решений, контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Сформированность навыка работы в малых группах, команде, коллективе	Практические занятия
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность использования современных источников информации, подготовка к устной коммуникации (презентаций, выступлений, защиты), оформление технической документации	Практические занятия
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Готовность к эффективному взаимодействию с работниками предприятий (без практики) по решению реальных и/или специально моделируемых ситуация	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействие и соблюдение требований экологической и промышленной безопасности	Интерпретация результатов наблюдений, неформальных бесед с обучающимися
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Соблюдение требований охраны труда и техники безопасности на рабочем месте	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося

физической подготовленности		
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Применение стандартов, технических регламентов при оформлении технологических карт	Практические занятия

При освоении инвариантной составляющей учебного элемента «Принципы и практики бережливого производства» обучающиеся должны сформировать следующие образовательные результаты

Образовательные результаты инвариантной составляющей учебного элемента	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Получил практический опыт построения псевдопроизводственного процесса в модельной ситуации (деловая игра) на основе метода PDCA (планировать, действовать, проверять, корректировать);	Планирует, проверяет, корректирует построение псевдопроизводственный процесс в модельной ситуации «техническое обслуживание электрооборудования» на основе метода PDCA	Беседа, метод—кейс, деловая игра
проанализировал определения процессов, формирующих ценность продукта для потребителя и операций на примере кейса или производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях;	анализирует этапы производственного процесса на производственном участке	метод—кейс
получил практический опыт формирования предложений в отношении конкретной производственной ситуации по уменьшению потерь (сокращению операций и /или их времени за счет пространственных, логических, организационных решений, решений по схемам взаимодействия работников и т.п.);	Сокращает операции по техническому обслуживанию электрооборудования	Метод- кейса Мозговой штурм
проанализировал организацию рабочего места с применением метода 5С;	организует рабочее место с применением метода 5С;	Мозговой штурм Формализованное наблюдение
получил практический опыт поиска источника скрытых потерь с помощью метода «5	Имеет опыт поиска организацию рабочего места с применением метода 5С;	Беседа, мозговой штурм

почему»		
знает причины образования потерь (muda), согласно концепции бережливого производства;	Разрабатывает способ предотвращения систематических дефектов обусловленных человеческим фактором в производственном процессе	Беседа, Метод моделирования ошибок
знает принципы бережливого производства;	организует рабочее место в соответствии с принципами бережливого производства	беседа
знает содержание и примеры эффектов применения метода 5С;	Оптимизирует, и стандартизирует рабочее место на производстве	Карта потока создания ценности
знает содержание и примеры эффектов применения метода «5почему»	Выявляет причины появления недостатков в производственном процессе при выполнении технического обслуживания	Составление диаграммы «вопрос – ответ (причина)»

ПРИЛОЖЕНИЕ А

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	
<p>Уметь:</p> <p>разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;</p> <p>производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;</p> <p>оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;</p> <p>устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;</p> <p>производить межремонтное обслуживание электродвигателей</p>	<p>Тематика лабораторных/практических работ</p> <p>Проведение контрольных осмотров распределительных устройств</p> <p>Заполнение рабочей документации по техническому обслуживанию распределительных устройств</p> <p>Порядок подготовки к работе измерительных трансформаторов</p> <p>Проверка высоковольтных изоляторов на наличие трещин</p> <p>Проверка надежности соединения измерительных трансформаторов с проводами</p> <p>Составление технологических карт по техническому обслуживанию трансформаторов</p>
<p>Знать:</p> <p>виды и причины износа электрооборудования;</p> <p>организацию технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;</p> <p>порядок оформления и выдачи нарядов на работу</p>	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач</p> <p>Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств</p> <p>Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций</p> <p>Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин</p> <p>Тема 2.1. Принципы бережливого производства</p> <p>Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Реферат на тему: Причины износа электрооборудования</p>

ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	
<p>Уметь:</p> <p>разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;</p> <p>производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;</p> <p>оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;</p> <p>устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;</p> <p>производить межремонтное обслуживание электродвигателей</p>	<p>Тематика лабораторных/практических работ</p> <p>Заполнение образцов рабочей документации при выполнении работ по техническому обслуживанию электрооборудования</p> <p>Чтение графиков технического обслуживания электрооборудования</p> <p>Определение и оформление категорий ремонтной сложности и нормативов ремонтов</p> <p>Составление технологических карт по техническому обслуживанию осветительных электроустановок</p> <p>Составление технологических карт по техническому обслуживанию электрических сетей</p> <p>Составление технологических карт по техническому обслуживанию кабельных линий электропередач</p> <p>Составление технологических карт по техническому обслуживанию воздушных линий</p> <p>Составление технологических карт выполнения работ по обслуживанию пускорегулирующей аппаратуры (по видам аппаратуры)</p> <p>Составление технологических карт выполнения работ по обслуживанию распределительных устройств (по видам аппаратуры)</p>
<p>Знать:</p> <p>виды и причины износа электрооборудования;</p> <p>организацию технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;</p> <p>порядок оформления и выдачи нарядов на работу</p>	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Реферат на тему: Техническое обслуживание электрических сетей</p> <p>Реферат на тему: Техническое обслуживание кабельных линий</p> <p>Реферат на тему: Оперативные переключения и порядок переключений</p>
ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	

<p>Уметь: разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; производить межремонтное обслуживание электродвигателей</p>	<p>Тематика лабораторных/практических работ Проверка целостности заземления электродвигателя Измерение сопротивления изоляции обмоток статора Измерение сопротивления изоляции обмоток якоря Составление технологических карт по обслуживанию электрических машин (по видам машин, их узлов)</p>
<p>Знать: виды и причины износа электрооборудования; организацию технической эксплуатации электроустановок; обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера; порядок оформления и выдачи нарядов на работу</p>	<p>Перечень тем: Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: Презентация на тему: Графики технического обслуживания электрооборудования Реферат на тему: Причины износа электрооборудования Реферат на тему: Организация технического обслуживания. Типовые должностные инструкции электротехнического персонала. Разработка презентации по теме: Техническое обслуживание электрических машин, трансформаторов, пускорегулирующей аппаратуры. Разработка презентации по теме: Поиск и обработка информации в интернете по темам программы.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения им работы, предполагающей принятие самостоятельных решений, контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практические задания
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практические задания.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Интерпретация результатов наблюдений, неформальных бесед с обучающимися
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося

поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Практические задания.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования– 8 часов + 20 часов самостоятельной работы				
1	Заполнение образцов рабочей документации при выполнении работ по техническому обслуживанию электрооборудования	2	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
2	Чтение графиков технического обслуживания электрооборудования	2	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
3	Определение и оформление категорий ремонтной сложности и нормативов ремонтов	2	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач– 12 часов + 8 часов самостоятельной работы				
4	Составление технологических карт по техническому обслуживанию осветительных электроустановок	2	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
5	Составление технологических карт по техническому обслуживанию электрических сетей	2	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
6	Составление технологических карт по техническому обслуживанию кабельных линий электропередач	2	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
7	Составление технологических карт по техническому обслуживанию воздушных линий	2	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств– 12 часов + 8 часов самостоятельной работы				
8	Составление технологических карт выполнения работ по обслуживанию пускорегулирующей аппаратуры (по видам аппаратуры)	2	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
9	Составление технологических карт выполнения работ по обслуживанию распределительных устройств (по видам аппаратуры)	1	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
10	Проведение контрольных осмотров распределительных устройств	1	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
11	Заполнение рабочей документации по техническому обслуживанию распределительных устройств	1	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций– 12 часов + 4 часа самостоятельной работы				
12	Порядок подготовки к работе измерительных трансформаторов.	1	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
13	Проверка высоковольтных изоляторов на наличие трещин	1	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
14	Проверка надежности соединения измерительных трансформаторов с проводами	1	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
15	Составление технологических карт по техническому обслуживанию трансформаторов	1	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин– 6 часов + 10 часов самостоятельной работы				
16	Проверка целостности заземления электродвигателя	1	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
17	Измерение сопротивления изоляции обмоток статора	2	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
18	Измерение сопротивления изоляции обмоток якоря	2	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
19	Составление технологических карт по обслуживанию электрических машин (по видам машин, их узлов)	1	ПЗ разбор конкретных результатов	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
20	Практика бережливого производства: внедрение системы 5S в организацию рабочего места электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования	1	ЛЗ, демонстрационный кейс	ОК1-ОК7; ПК3.1-ПК3.3
Максимальная учебная нагрузка		150		

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
	Обязательная учебная нагрузка	100		
	Количество часов использования активных и интерактивных форм и методов обучения	30		
	% использования активных и интерактивных форм и методов обучения от обязательной учебной нагрузки	30%		

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Не предусмотрено

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

**ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ НА
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Наименование разделов и тем занятий
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1	Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 2.1	
Экономически активный	ЛР 2.2	Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p align="center">ЛР 2.3</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского</p>	<p align="center">ЛР 3</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
<p>общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p>		<p>осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p>	<p align="center">ЛР 4.1</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Стремящийся к формированию в сетевой среде личносно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p align="center">ЛР 4.2</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p>	<p align="center">ЛР 5</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных</p>

<p>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p>Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p>Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p>	<p>ЛР 6</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p>ЛР 7</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание</p>

<p>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p>Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p>Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.</p>	<p>ЛР 8.1</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
<p>Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p>	<p align="center">ЛР 8.2</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.</p>	<p align="center">ЛР 9.1</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p>	<p align="center">ЛР 9.2</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды</p>	<p align="center">ЛР 10.1</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание</p>

<p>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p>Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p>Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>ЛР 10.2</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p>	<p>ЛР 11</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p align="center">ЛР 12</p>	<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		производства
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Самарской областью</p>		
<p>Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Самарской области, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентноспособности Самарской области в национальном и мировом масштабах.</p>	<p align="center">ЛР 13</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования</p>
<p>Демонстрирующий гордость за Самарскую область, уважительное отношение к малой Родине, культуре и искусству, традициям, праздникам, ключевым историческим событиям, выдающимся личностям Самарской области (в том числе ветеранам).</p>	<p align="center">ЛР 14</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования</p>
<p>Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.</p>	<p align="center">ЛР 15</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе WorldSkills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).</p>	<p align="center">ЛР 16</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.</p>	<p align="center">ЛР 17</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности(при наличии)</p>		
<p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p align="center">ЛР 18</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p align="center">ЛР 19</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
<p>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p align="center">ЛР 20</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</p>		
<p>Способный осознавать выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов.</p>	<p align="center">ЛР 21</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Способный быть внимательным, скрупулезным, принимать конструктивные решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем</p>	<p align="center">ЛР 22</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин</p>

<p>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p>Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p>Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Активно применяющий полученные профессиональные компетенции в практической деятельности</p>	<p>ЛР 23</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Проявляющий эмоциональную устойчивость и способность её регулировать. Демонстрирующий способность к стрессоустойчивости, умение работать в режиме многозадачности</p>	<p>ЛР 24</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание</p>

<p>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p>Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p>Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Демонстрирующий способность к практической деятельности.</p>	<p>ЛР 25</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций</p>

<p>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p>Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p>Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства</p>
<p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</p>		
<p>Осознание себя как носителя профессии, воспитание в себе чувства принадлежности к профессиональному сообществу</p>	<p>ЛР 26</p>	<p>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрооборудования Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок, кабельных, воздушных линий электропередач Тема 1.3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого</p>

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Наименование разделов и тем занятий
		производства
Демонстрирующий социальную активность в сфере добровольчества.	ЛР 27	Тема 2.1. Принципы бережливого производства Тема 2.2. Инструменты бережливого производства

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

№	№страницы	Результаты актуализации	Дата актуализации	Подпись разработчика