



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области
высшего образования

«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»

ЕНОТАЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

(Енотаевский филиал ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.03. ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТА И РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

по профессии
среднего профессионального образования

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

Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования

ОДОБРЕНА
Методическим
объединением
общеобразовательных
дисциплин
Протокол № 8
от «16» апреля 2026 г.
Председатель методического
объединения
Чалдаева С.Г.
/ Чалдаева С.Г.
«16» апреля 2026г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Педагогическим советом
Енотаевского филиала
ГБОУ АО ВО АГАСУ
Протокол № 5
от «16» апреля 2026 года

УТВЕРЖДЕНО
Директор Енотаевского
филиала ГБОУ АО ВО
«АГАСУ»;
Кузнецова В.Г.
/Кузнецова В.Г. /
«16» апреля 2026г.



2026

Составитель: преподаватель Крамаренко А.В. /Крамаренко А.В./

Рабочая программа разработана на основе требований:
- ФЗ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- ФГОС среднего профессионального образования, утвержденного 28 апреля 2023г.
Приказом №316 Министерства Просвещения Российской Федерации
Учебного плана на 2026-2028 уч.год

Согласовано:

Методист

Енотаевского филиала ГБОУ АО ВО «АГАСУ» Кондратьева Ю.И. /Кондратьева Ю.И.

Библиотекарь: Попова О.А. /Попова О.А./

Заместитель директора по УПР Тырнова С.Ю. /Тырнова С.Ю.

Специалист УМО СПО Мордвина К.П. /К.П.Мордвина

МКУК «Никольский СДК» МО «Енотаевский муниципальный округ
Астраханской области» Ожередова А.В. /Ожередова А.В.
(подпись)

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО Гельван А.П. /А.П. Гельван
Подпись И.О.Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТА И РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (ВД): выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) и соответствующих ему общих и профессиональных компетенций:

перечень общих компетенций

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты

антикоррупционного поведения;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 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.

Перечень профессиональных компетенций

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании при повышении квалификации и переподготовке, профессиональной подготовке квалифицированных рабочих по профессиям в области электро- и теплоэнергетики.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический	- выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО)
--------------------	--

опыт	электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего часов **232**

Из них на освоение МДК 03.01 **46**

на практики, в том числе учебную **108**

и производственную **72**

Экзамен по модулю **6**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 03. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторно-практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	9	10
ПК 3.1 – ПК 3.3 ОК 1 – ОК 9	МДК.03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций	46	46	19	0	0	-	-
ПК 3.1 – ПК 3.3 ОК 1 – ОК 9	Учебная практика УП.03.01	108					108	-
ПК 3.1 – ПК 3.3 ОК 1 – ОК 9	Производственная практика. ПП.03.01	72	-					72
	Экзамен по модулю	6						
	Всего:	232	46	19	0	0	108	72

3.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 03. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ,03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		232	
МДК.03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций		46	
Тема 1.1. Общие сведения об организации технического обслуживания электрооборудования	Содержание		
	1. Общие сведения о системе плановых предупредительных технических обслуживаний и ремонтов (ППТОР) электрооборудования Понятие о системе плановых предупредительных технических обслуживаний и ремонтов (ППТОР) электрооборудования. Виды профилактических мероприятий в системе ППТОР. Понятие технического обслуживания электрооборудования. Задачи службы технического обслуживания. Понятие технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций, назначение и сущность. Виды технического обслуживания, их характеристика. Структура и задачи службы технического обслуживания электрооборудования.	1	2
	2. Организация работ по техническому обслуживанию электрооборудования Основные обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования. Организация рабочего места. Основные виды механизмов, приспособлений, инструментов и материалов. Нормативная, технологическая, конструкторская документация. Порядок оформления и выдачи нарядов–допусков, распоряжений, перечней работ. Требования безопасности при техническом обслуживании электрооборудования.	1	

	3.	Ремонты электрооборудования Виды и причины износа электрооборудования. Понятия о системе плановых предупредительных ремонтов (ППР) электрооборудования. Виды ремонтов и их характеристики. Категории ремонтной сложности. Ремонтные нормативы.	<i>1</i>	
	Практические работы			
	1.	Практическая работа №1 Заполнение образцов рабочей документации выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования	<i>1</i>	
	2.	Практическая работа №2 Заполнение нарядов–допусков, распоряжений, перечней работ.	<i>1</i>	
	3.	Практическая работа №3 Чтение графиков технического обслуживания и ремонтов электрооборудования	<i>1</i>	
	4.	Практическая работа №4 Определение вида технического обслуживания.	<i>1</i>	
	5.	Практическая работа №5 Определение категорий ремонтной сложности	<i>1</i>	
	Содержание			
	1.	Организация осмотров осветительных электроустановок и сетей	<i>1</i>	2

Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок и сетей		<p>Правила технической эксплуатации осветительных электроустановок и сетей. Назначение, периодичность, сроки проведения, содержание, материально-техническое оснащение, последовательность операций осмотров осветительных электроустановок и сетей рабочего и аварийного освещения.</p> <p>Проведение проверок, измерений и испытаний при осмотрах. Внеочередные осмотры, их причины.</p>			
	2.	<p>Ремонты при обслуживании осветительных электроустановок и сетей Выявление повреждений, неисправностей конструктивных элементов осветительных электроустановок и сетей при осмотрах, измерениях, испытаниях. Устранение неисправностей и повреждений осветительных электроустановок и сетей при их обслуживании.</p>	1		
	3.	<p>Документация и безопасность работ при обслуживании осветительных электроустановок и сетей Ведение рабочей документации по техническому обслуживанию осветительных электроустановки и сетей. Требования безопасности при техническом обслуживании осветительных электроустановок и сетей.</p>	1		
	Практические занятия				
	1.	<p>Практическая работа №6 Выявление повреждений, неисправностей конструктивных элементов осветительных электроустановок и сетей</p>	1		
	2.	<p>Практическая работа №7 Проведение проверок и измерений при осмотрах осветительных электроустановок .</p>	1		
	3.	<p>Практическая работа №8 Составление технологических карт по техническому обслуживанию осветительных электроустановок</p>	1		
Тема 1.3. Техническое обслуживание кабельных линий электропередач	Содержание				
	1.	<p>Организация осмотров кабельных линий (КЛ) электропередач Правила технической эксплуатации КЛ. Назначение, периодичность, содержание, материально-техническое оснащение, последовательность проведения осмотров кабельных линий электропередач. Осмотр туннелей, шахт, каналов. Проведение проверок, измерений и испытаний при осмотрах. Внеочередные осмотры, их причины.</p>	1	2	
	2.	<p>Ремонты при обслуживании КЛ Выявление повреждений изоляции кабеля, видов и мест повреждений токоведущих жил кабеля, соединительных муфт, заделок кабеля при осмотрах, измерениях, испытаниях. Устранение неисправностей и повреждений КЛ при их обслуживании.</p>	1		

	3.	Документация и безопасность работ при обслуживании КЛ Ведение рабочей документации. Требования безопасности при техническом обслуживании КЛ.	1	
	Практические занятия			
	1.	Практическая работа №9 Определение мест и видов повреждения кабеля.	1	
	2.	Практическая работа №10 Составление технологических карт по техническому обслуживанию кабельных линий	1	
	Контрольная работа №1		1	
Тема 1.4. Техническое обслуживание воздушных линий электропередач	Содержание			
	1.	Организация осмотров воздушных линий (ВЛ) электропередач	1	2
	2.	Ремонты при обслуживании ВЛ Выявление повреждений опор ВЛ и их элементов, проводов и элементов их крепления, арматуры и изоляторов, заземляющих устройств при осмотрах, измерениях, испытаниях.. Устранение неисправностей и повреждений ВЛ при их обслуживании.	1	

	3.	Документация и безопасность работ при обслуживании ВЛ Ведение рабочей документации. Требования безопасности при техническом обслуживании ВЛ.	1	
	Практические занятия			
	1.	Практическая работа №11 Составление технологических карт по техническому обслуживанию воздушных линий	1	
Тема 1.5. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1000 В	Содержание			
	1.	Организация осмотров пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1000 В Правила технической эксплуатации пускорегулирующей аппаратуры. Назначение, периодичность, сроки проведения, содержание, материально-техническое оснащение, последовательность проведения осмотров пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1000 В. Проведение проверок, измерений и испытаний при осмотрах. Причины и порядок проведения внеочередных осмотров.	1	2
	2.	Ремонты при обслуживании пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1000 В Виды и причины повреждений токорегулирующих аппаратов. Характерные неисправности. Устранение неисправностей и повреждений пускорегулирующей аппаратуры при обслуживании. Документация и безопасность работ при обслуживании пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1000 В Ведение рабочей документации. Требования безопасности при техническом обслуживании пускорегулирующей аппаратуры.	1	
	Практические занятия			
	1.	Практическая работа №12 Выявление и устранение неисправностей и повреждений пускорегулирующей аппаратуры	1	
	2.	Практическая работа №13 Составление технологических карт выполнения работ по обслуживанию пускорегулирующей аппаратуры (по видам аппаратуры)	1	
Тема 1.6. Техническое обслуживание электрических машин	Содержание			
	1.	Организация осмотров электрических машин Правила технической эксплуатации электрических машин. Назначение, периодичность, сроки проведения, содержание, материально-техническое оснащение, последовательность осмотров электрических машин. Причины внеочередных осмотров.	1	2
	2.	Контроль состояния электрических машин Контроль целостности заземления. Контроль нагрева корпусов двигателей, исправности крышек над выводными контактами, общего состояния. Причины недопустимого нагрева электродвигателя. Контроль вибрации. Контроль нагрузки двигателя, значений напряжения, сопротивления изоляции обмоток. Контроль работы коллектора. Контроль подшипников. Приборы и методы контроля. Аварийная остановка двигателя. Причины аварий.	1	

3.	Ремонты при обслуживании электрических машин Общие неисправности электрических машин, их возможные причины и способы устранения при обслуживании. Неисправности машин постоянного тока, их возможные причины и способы устранения. Неисправности асинхронных электродвигателей, их возможные причины и способы устранения. Неисправности синхронных машин и способы их устранения.	<i>1</i>
3.	Документация и безопасность работ при обслуживании электрических машин Ведение рабочей технологической документации. Требования безопасности при техническом обслуживании электрических машин.	<i>1</i>
Практические занятия		
1.	Практическая работа №14 Выявление и устранение неисправностей электрических машин.	<i>1</i>
2.	Практическая работа №15 Составление технологических карт по обслуживанию электрических машин (по видам машин, их узлов)	<i>1</i>

Тема 1.7. Техническое обслуживание трансформаторов	Содержание		
	1. Организация осмотров трансформаторов Правила технической эксплуатации трансформаторов. Назначение, периодичность, сроки проведения, содержание, материально-техническое оснащение, последовательность осмотров при обслуживании трансформаторов. Причины внеочередных осмотров. Контроль состояния трансформаторов Контроль показаний приборов, кожухов трансформатора, уровня масла, состояния изоляторов, температуры масла в трансформаторе, состояния кабелей, чистоты трансформатора, утечки масла, состояния спускных кранов, маслоохлаждающих и маслосборных устройств, отсутствия нагрева контактных соединений, нагрузки трансформатора. Приборы и методы контроля.	1	2
	2. Ремонты при обслуживании трансформаторов Характерные неисправности силовых и измерительных трансформаторов, их причины и способы устранения. Документация и безопасность работ при обслуживании трансформаторов Ведение рабочей технологической документации. Требования безопасности при техническом обслуживании трансформаторов.	1	
	Практические занятия		
	1. Практическая работа №16 Составление технологических карт по техническому обслуживанию силового трансформатора	1	
Тема 1.8. Техническое обслуживание распределительных устройств	Содержание		
	1. Организация осмотров и контроль состояния распределительных устройств Правила технической эксплуатации. Назначение, периодичность, сроки проведения, содержание, материально-техническое оснащение, последовательность проведения осмотров распределительных устройств. Причины и порядок проведения внеочередных осмотров. Проверка исправности помещений распределительных устройств. Контроль уровня масла в цилиндрах выключателей. Контроль состояния изоляции, приводов, механизмов блокировки разъединителей, первичных разъединяющих контактов, механизмов. Проверка состояния контактных соединений, надежности соединения рядов зажимов, затяжки контактных соединений вторичных цепей, работы кнопок местного управления. Приборы и методы контроля.	1	2

	2.	Оперативные переключения Понятие и назначение оперативных переключений. Организация и проведение оперативных переключений. Ошибки при оперативных переключениях. Ремонты при обслуживании распределительных устройств Характерные неисправности распределительных устройств, их причины и способы устранения.	1	
	3.	Документация и безопасность работ при обслуживании распределительных устройств Ведение рабочей документации. Требования безопасности при техническом обслуживании распределительных устройств.	1	
	Практические занятия			
	1.	Практическая работа №17 Составление технологических карт по техническому обслуживанию распределительных устройств.	1	
Тема 1.9. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	Содержание			
	1.	Организация обслуживания трансформаторных подстанций Непрерывное дежурство персонала, организация сменного и периодического надзора за состоянием и работой электрооборудования подстанций. Графики дежурств Организация осмотров оборудования трансформаторных подстанций Правила технической эксплуатации. Назначение, периодичность, сроки проведения, содержание, материально-техническое оснащение, последовательность осмотров оборудования трансформаторных подстанций. Причины и порядок проведения внеочередных осмотров.	1	2
	2.	Контроль состояния оборудования трансформаторных подстанций Контроль состояния элементов трансформаторов и распределительных устройств. Приборы и методы контроля. Реле давления. Ремонты при обслуживании оборудования трансформаторных подстанций. Характерные неисправности оборудования трансформаторных подстанций, их причины и способы устранения. Документация и безопасность работ при обслуживании трансформаторных подстанций. Ведение рабочей документации. Требования безопасности при техническом обслуживании оборудования трансформаторных подстанций.	1	
	Контрольная работа №2		1	
	Практические занятия			
	1.	Практическая работа №18 Ведение оперативной документации	1	
2.	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям). Дифференцированный зачет.	1		
Промежуточная аттестация по МДК.03.01 в форме: дифференцированный зачет				
				1

Учебная практика УП.03.01		108
Содержание		
Тема 1. Проверка и наладка электрооборудования	Техническое обслуживание осветительных электроустановок	18
	Техническое обслуживание кабельных линий	12
	Техническое обслуживание воздушных линий	12
	Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры до 1000В	18
	Техническое обслуживание электрических машин	12
	Техническое обслуживание трансформаторов	18
	Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов	12
	Проверка и наладка электрооборудования. Дифференцированный зачет	6
Промежуточная аттестация по учебной практике УП.03.01 в форме: дифференцированный зачет		
Производственная практика ПП.03.01		72
Тема 1. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Виды работ. Выполнение комплексных работ соответствующих 2-3 разряду.	6
	Техническое обслуживание осветительных электроустановок	6
	Техническое обслуживание электропроводок	6
	Техническое обслуживание ПРА	6
	Техническое обслуживание аппаратуры защиты; техническое обслуживание аппаратуры управления и контроля	6
	Техническое обслуживание кабельных линий	6

	Техническое обслуживание воздушных линий	6	
	Техническое обслуживание электродвигателей	6	
	Техническое обслуживание генераторов	6	
	Техническое обслуживание трансформаторов.	6	
	Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	6	
	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям). Дифференцированный зачет	6	
Промежуточная аттестация по учебной практике ПП.03.01 в форме: дифференцированный зачет			
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю ПМ.03 в форме: квалификационный экзамен		6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Образовательные технологии

При реализации рабочей программы дисциплины используются развивающие и практико-ориентированные образовательные технологии, дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины.

В учебном процессе, помимо теоретического обучения, используются практические занятия, способствующие формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: выполнения ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования; лабораторий: технического обслуживания электрооборудования; информационных технологий; мастерской: электромонтажная мастерская

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
Учебный кабинет выполнения ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования 1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 25 чел. 4. Учебно-методические материалы по профессиональному модулю 5. Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине 6. разрез электродвигателя; 7. стенды с деталями узлов электрооборудования;	416200, Астраханская область муниципальный округ Енотаевский, с. Енотаевка, ул. Чичерина, дом 23а, 54,8 кв.м., 1 этаж, помещение №54

<p>8. комплекты деталей и узлов по всем разделам программы;</p> <p>9. Комплект приборов, инструментов и приспособлений</p> <p>10. Переносной мультимедийный комплект</p> <p>11. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>	
<p>лаборатория технического обслуживания электрооборудования и информационных технологий</p> <p>1. Доска учебная</p> <p>2. Рабочее место преподавателя</p> <p>3. Комплект учебной мебели на 25 чел.</p> <p>4. Учебно-методические материалы по профессиональному модулю</p> <p>5. Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине</p> <p>6 электроустановки, электрооборудование (натурные, стенды, макеты, имитаторы)</p> <p>7. набор наглядных пособий по охране труда, устройству электрических машин и электрооборудования и их электрических схем</p> <p>8. электродвигатель 3-х фазный</p> <p>9. Комплект приборов, инструментов и приспособлений</p> <p>10. Переносной мультимедийный комплект</p> <p>11. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>	<p>416200, Астраханская область муниципальный округ Енотаевский, с. Енотаевка, ул. Чичерина, дом 23а, 54,8 кв.м., 1 этаж, помещение №54</p>
<p>Мастерская электромонтажная.</p> <p>1. Доска учебная</p> <p>2. Рабочее место преподавателя</p> <p>3. Комплект учебной мебели на 25 чел.</p> <p>4. Учебно-методические материалы по профессиональному модулю</p> <p>5. Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине</p> <p>6 рабочие верстаки слесарные по кол-ву обучающихся;</p> <p>7.комплект средств индивидуальной защиты (по количеству обучающихся).</p> <p>8. учебные плакаты.</p> <p>9. Комплект приборов, инструментов и приспособлений</p> <p>10. Переносной мультимедийный комплект</p> <p>11. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>	<p>416200, Астраханская область муниципальный округ Енотаевский, с. Енотаевка, ул. Чичерина, дом 23а, 54,8 кв.м., 1 этаж, помещение №54</p>

3.3. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам профессионального модуля.

2 Сборник тестовых заданий по разделам модуля.

3. Сборник ситуационных задач по разделам модуля.

4. Материалы для промежуточной аттестации студентов по профессии СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) по профессиональному модулю.

5. Учебно-методические пособия управляющего типа (рабочие тетради для практических заданий, инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических работ, рефератов и др.).

**Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Макаров, Е. Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей [Текст непосредственный]: учеб. для НПО /Е.Ф. Макаров. - М.: Академия, 2023. – 448 с.
2. Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Текст непосредственный]: учеб. для НПО: учеб. пос. для СПО / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. – М.: Академия, 2022. – 432 с.
3. Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Текст непосредственный]: В 2 кн.: Учебник для учащихся учреж. нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2022. –Кн. 1 - 208 с. Кн. 2 – 256 с.

Дополнительные источники:

1. Быстрицкий, Г.Ф. Выбор и эксплуатация силовых трансформаторов [Текст электронный]: учебн. пособ. для СПО /Г.Ф. Быстрицкий, Б.И. Кудрин. - М.: Академия, 2005. – 176 с.
2. Гуржий И. Электрические и радиотехнические измерения [Текст электронный]: учебн. пособие для НПО. – М.: Академия, 2006. – 272 с.
3. Кацман М. М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу [Текст электронный]: учебн. пособие для НПО / М. М. Кацман - М.: Академия, 2008. – 256 с.

4. Кирасимов, Р. А. Наладка электрооборудования. Справочник [Текст электронный]/Р. А. Кисаримов. – М.: Изд-во РадиоСофт, 2005.- 352 с.
5. Кисаримов, Р. А. Справочник электрика [Текст электронный] /Р. А. Кисаримов. – М.: Изд-во РадиоСофт, 2007.- 512 с.
6. Макаров, В.А. Электрослесарь [Текст электронный]: практ. Пособие / В.А. Макаров.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. – 288 с.

Интернет-ресурсы:

1. Правила устройства электроустановок. [Электронный ресурс] - Режим доступа:
http://www.complexdoc.ru/ntdpdf/548224/pravila_ustroistva_elektroustanovok
2. Ремонт и техническое обслуживание электрооборудования. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://faza-nol.ru/>
2. Система моделирования электрических схем Multisim. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ni.com/academic/multisim.htm>.

3.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля ПМ.03. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) реализуется в течение 1-2-го семестров 2-го курса.

Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях должны основываться на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

Освоению данного модуля должны предшествовать предметы и дисциплины из общего, профессионального циклов, такие как: «Физика», «Охрана труда», «Электротехника», «Электроматериаловедение», «Электробезопасность», «Электрические машины с основами электропривода» «Техническое черчение», «Основы технической механики и

слесарных работ».

В процессе обучения студентов основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции и практические занятия. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию программы профессионального модуля.

Для успешного освоения профессионального модуля Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами (тематическими планами семинаров и практических занятий, учебно-методической литературой, типовыми тестовыми заданиями, ситуационными задачами, заданиями и рекомендациями по самостоятельной работе и курсовой работе).

Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, решения ситуационных задач, оценки практических умений. В конце изучения профессионального модуля проводится квалификационный экзамен.

Учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено, чередуя с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля или непрерывным циклом. Учебная практика проводится в специализированных кабинетах. Учебная практика проходит под руководством преподавателей,

осуществляющих преподавание междисциплинарного курса профессионального модуля.

3.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие среднего профессионального образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие среднего профессионального образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и	<ul style="list-style-type: none">- соблюдение графика ТО;- демонстрация качества осмотров электрооборудования;- выявление характера неисправностей в соответствии с ТУ;- выявления степени износа	<p>Оценка</p> <ul style="list-style-type: none">- практических работ;- контрольных работ по темам МДК;- выполнения тестовых заданий по темам МДК.

<p>электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.</p>	<p>металлических и пластмассовых деталей электрооборудования в соответствии с ТУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение выявления дефектов в работе электрооборудования в соответствии с технологическими инструкциями; - соблюдение требований безопасности при выполнении осмотров электрооборудования в соответствии с инструкциями 	<ul style="list-style-type: none"> - результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики , - дифференцированные зачеты по МДК, практикам; - экзамен по модулю
<p>ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор инструментов для обслуживания электрооборудования в соответствии с видом и характером работ; - соблюдение своевременности, последовательности, качества выполнения работ по техническому обслуживанию в соответствии с технической документацией; - выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования в соответствии с содержанием технологических карт; - соблюдение требований безопасности при выполнении технического обслуживания в соответствии с инструкциями 	
<p>ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение требований к составлению дефектной ведомости с указанием деталей и узлов, не подлежащих ремонту; - демонстрация навыков выявления электрооборудования, не подлежащего ремонту; - демонстрация работы электрооборудования после замены неисправных деталей; - соблюдение требований безопасности при выполнении замены электрооборудования в соответствии с инструкциями 	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - активность, инициативность, самостоятельность в процессе освоения профессиональной деятельности; - результативное участие в конкурсах профессионального мастерства; - наличие положительных отзывов от мастера производственного 	<p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч.</p>

	обучения;	при выполнении работ учебной и производственной практики.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	-правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.; - обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при проверке и наладке электрооборудования;	
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;	- адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- самоанализ и корректировка результатов - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; - владение различными способами поиска информации; - демонстрация адекватности оценки полезности информации;	
К 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - работа с различными прикладными программами	

<p>нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения);</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- самостоятельный выбор учетно-военной специальности родственной полученной профессии; - применение профессиональных знаний в ходе прохождения воинской службы</p>	