



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно -
строительный университет»
(ГБОУ АО ВО АГАСУ)
СТРОИТЕЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
*КОЛЛЕДЖА ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА*
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 «МОНТАЖ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ»


(индекс, название дисциплины)

среднего профессионального образования

08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

(код и наименование профессии)

Квалификация: Электромонтажник

ОДОБРЕНА
методической комиссией
общепрофессиональных
дисциплин
Протокол № 8 от
« 27 » апреля 2026 г.
Председатель методической
комиссии 
/С.Г.Морозова//

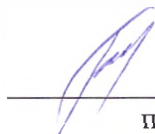
РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
СО колледжа ЖКХ
АГАСУ
Протокол № 4 от
« 28 » апреля 2026 г

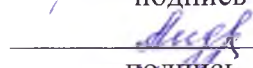
УТВЕРЖДЕНО
Директор
Колледжа ЖКХ АГАСУ
/Е.Ю. Ибатуллина/
от « 27 » апреля 2026 г .

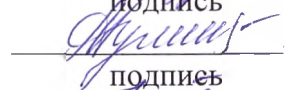

Составитель (и): преподаватель  / В.В. Ветлугин /


Рабочая программа ПМ.03 Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей разработана на основе ФГОС СПО по профессии 08.01.31 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования» учебного плана 08.01.31 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования» на 2026 г.н. с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования

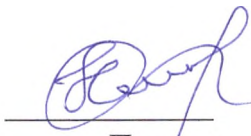
Согласовано:

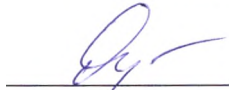
Старший методист  / Богатырева В.А. /
подпись

Педагог- библиотечарь  / Е.В.Андрейченко /
подпись

Заместитель директора по УПР  / А.В.Калюжина /
подпись

Заместитель заведующего по УПР  / А.В.Калюжина /
подпись

Рецензент: Директор ООО
Фирма «КУЛ»  /В.А.Юдин/
Подпись

Принято УМО СПО:
Начальник УМО СПО  /А.П.Гельван/
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «МОНТАЖ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования в части освоения основного вида деятельности (ВД): «**Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей**» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

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 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 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Устанавливать и подключать распределительные устройства

ПК 3.2. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.

ПК 3.3. Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации

ПК 3.4. Выполнять пусконаладочные работы, в том числе,

программировать средства автоматизации

ПК.3.5.Контролировать качество выполненных работ

ПК.3.6.Производить ремонт распределительных устройств и вторичных

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки работников строительной отрасли. Опыт работы не требуется.

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 опыт	<ul style="list-style-type: none">-установки и подключения щитов, шкафов, ящиков, вводных и распределительных коробок и другого аналогичного оборудования;-выбора и установки выключателей, розеток, распаячных коробок различного исполнения;-подключения устройств и шкафов автоматизации;-выполнения приемо-сдаточных испытаний монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации; измерения параметров и оценки качества монтажных работ и надежности контактных соединений;-выполнения демонтажа и несложного ремонта щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации
Уметь	<ul style="list-style-type: none">-производить установку и крепление щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств;-производить электрическое подключение щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств;-использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую проектную документацию;-пользоваться инструментом для электромонтажных работ;-устанавливать приборы и аппараты вторичных цепей;-производить подключение приборов и аппаратов вторичных цепей к электрической сети;-производить пусконаладочные работы, в том числе, программировать и настраивать устройства и приборы автоматизации;-оценивать качество электромонтажных работ и надежность контактных соединений;-производить приемо-сдаточные испытания монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации;

	-производить демонтаж неисправных участков цепей, оборудования, приборов и аппаратов;
Знать	-состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ; -правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем типы и конструкцию, технологию монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств; -правила безопасности при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей; -условные обозначения элементов на электрических принципиальных и монтажных схемах; -типы проводов и кабелей, используемых при монтаже вторичных цепей; -требования к проведению пусконаладочных работ; -программирование логических реле и контроллеров; -критерии оценки качества электромонтажных работ; -объем и нормы приемо-сдаточных испытаний;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **356**

Из них на освоение МДК 01.01 – **134**

в т.ч. промежуточная аттестация – **6**

Учебная практика – **108**

Производственная практика – **108**

Экзамен по модулю – **6**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 «Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля, МДК	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Экзамены по модулю
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Производственная	Учебная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ОК 01,02 ОК 04,05 ОК-09 ПК 1.1- ПК 1.3	МДК.03. «Технология монтажа распределительных устройств и вторичных цепей»	134	128	34	-	-	-	-	6
ОК 01,02 ОК 04,05 ОК-09. ПК 1.1- ПК 1.3	Учебная практика, часов	108					108	-	-
ОК 01,02 ОК 04,05 ОК-09 ПК 1.1- ПК 1.3	Производственная практика	108				108	-	-	-
	<i>Экзамен по модулю</i>	6		-	-	-	-	-	6
	Всего:	356	128	34	-	108	108	0	12

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 «Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
Раздел 1 Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей		
МДК 03.01 Технология монтажа распределительных устройств и вторичных сетей.		
Тема 1.1 Распределительные устройства и вторичные цепи	Содержание	6
	1. Распределительные устройства, и область применения и классификация.	2
	2. Аппараты вторичных цепей, область применения и классификация.	2
	3. Электрические шкафы. Общие технические характеристики. Классификация.	2
	4. Электроустановочные изделия, характеристики.	
	5. Электроустановочные изделия, критерии выбора.	
	6. Устройства и приборы автоматизации. Область применения, классификация.	
	7. Реле времени, таймеры. Назначение, принцип работы.	
	8. Датчики движения, датчики освещенности. Назначение, принцип работы.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3
Тема 2.1. Технология сборки и монтажа щитов, шкафов, ящиков	Практическое занятие № 1. Подбор электроустановочных изделий.	
	Практическое занятие № 2. Подбор автоматических выключателей.	3
	Содержание	24
	1. Типовые схемы электрических щитов.	2
	2. Технология сборки электрических шкафов.	2
	3. Технология монтажа электрических щитов.	2
	4. Технология монтажа электрических шкафов, ящиков.	2
5. Технология сборки щита учета и распределения электроэнергии.	2	
6. Технология сборки осветительного щита.	2	

	7. Технология сборки щита управления освещением.	2
	8. Технология сборки щита управления электродвигателем.	2
	9. Технология сборки автоматизированного щита управления электродвигателем.	2
	10. Технология монтажа распределительного шкафа навесного.	
	11. Технология монтажа распределительного шкафа напольного.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28
	Практическое занятие № 3. Сборка осветительного щита (ЩО)	3
	Практическое занятие № 4. Сборка щита учета и распределения электроэнергии (ЩУР)	3
	Практическое занятие № 5. Сборка щита управления электродвигателем (ЩУД)	3
	Практическое занятие № 6. Сборка щита управления освещением (ЩУО)	4
Тема 2.2. Технология монтажа электроустановочных и вторичных устройств	Содержание.	20
	1. Технология монтажа электроустановочных и вторичных устройств	2
	2. Условные обозначения элементов вторичных цепей на электрических схемах.	2
	3. Кабели, устройство и маркировка.	2
	4. Провода, устройство и маркировка.	2
	5. Технология монтажа электрических счетчиков.	2
	6. Технология монтажа выключателей и розеток.	2
	7. Технология монтажа распределительных коробок.	2
	8. Технология монтажа датчиков движения.	2
	9. Технология монтажа фотореле.	2
	10. Настройка автоматизированных вторичных устройств (реле времени, таймеры).	2
	11. Настройка автоматизированных вторичных устройств (датчики движения, фотореле).	
	12. Инструменты для монтажа электроустановочных и вторичных устройств: перфоратор, электродрель.	
	13. Инструменты для монтажа электроустановочных и вторичных устройств: кримпер и стриппер.	

	14. Инструменты для монтажа электроустановочных и вторичных устройств: мультиметр.	
	15. Оконцевание и подсоединение проводов вторичной коммутации.	
	16. Принципиальные электрические схемы.	
	17. Монтажные электрические схемы.	
	18. Однолинейные электрические схемы.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	15
	Практическое занятие № 10. Монтаж распределительных коробок.	3
	Практическое занятие № 11. Монтаж выключателей.	3
	Практическое занятие № 12. Монтаж розеток.	3
	Практическое занятие № 13. Монтаж электрических счетчиков.	3
	Практическое занятие № 14. Монтаж датчиков движения и фотореле.	3
Тема 3.1. Приемосдаточные испытания монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации	Содержание.	10
	1. Порядок приемосдаточных испытаний.	2
	2. Нормативная документация, устанавливающая требования к качеству электромонтажных работ.	2
	3. Проверка металlosвязи и сопротивления изоляции. (в.ч.Знать)	2
	4. Проверка параметров работы защитных устройств.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 15. Составление акта сдачи/приемки оборудования.	3
Практическое занятие № 16. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром. (в.ч.Уметь)	3	
Тема 4.1 Ремонт распределительных устройств и вторичных цепей	Содержание	
	1. Типовые неисправности распределительных устройств. (в.ч.Знать)	
	2. Типовые неисправности вторичных цепей. (в.ч.Знать)	
	3. Технология ремонта распределительных устройств.	
	4. Технология ремонта вторичных цепей.	

	5. Демонтаж и ремонт аппаратов, устройств и приборов распределительных устройств (РУ).	
	6. Проверка и наладка коммутирующих устройств и защитных аппаратов.	
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 17. «Нахождение неисправностей и определение причины неисправностей в приборах и аппаратах вторичных цепей методом визуального контроля и прозвонки»	
Экзамен по МДК03.01		6
Учебная практика раздела 1		108
Виды работ		
Организация рабочего места, выбор инструментов, приспособлений и материалов для контроля качества, и электрооборудования.		
Монтаж светильников на: крюках, шпильках, цепочках, перфорированных полосах, кронштейнах.		
Зарядка и установка светильников различных типов.		
Крепление светильников к настенным и подвесным осветительным шинопроводам, в подвесных потолках, на тросах.		
Присоединение светильников к проводам групповой сети.		
Монтаж электроустановочных изделий и аппаратов.		
Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, кнопок, настенных и потолочных светильников, счетчиков, автоматических выключателей.		
Проверка надежности выполнения контактных соединений, крепления электроустановочных изделий, конструктивных элементов.		
Прозвонка проводов и кабелей.		
Выявление и устранение неисправностей в осветительных сетях с соблюдением требований ПУЭ.		
Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей.		
Организация и проведение ремонта электрооборудования		
Производственная практика раздела 1		
Виды работ		
Монтаж осветительных групповых щитков.		
Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов.		
Монтаж светильников всех видов.		
Монтаж заземления.		
Контроль качества выполненных работ.		
Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок.		72

Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования. Ремонт осветительных сетей и осветительного электрооборудования. Демонтаж неисправного электрооборудования. Дефектация электрооборудования. Ремонт электрооборудования. Подготовка сопроводительной документации для сдачи/приемки электрооборудования в ремонт/ изремонта	
Всего	308

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов инженерной графики; электротехники и электроники и электрических материалов и изделий; основ эксплуатации и обслуживания электрооборудования.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов

1. ул. Б. Хмельницкого, 9, корпус 3, литер В; этаж 2, помещение №18 «Технологии электромонтажных работ», оснащенный:

- лабораторные стенды (в состав стенда входят асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, двигатели постоянного тока, трансформатор; измерительные приборы; тепловое реле, температурное реле, реле времени; логическое реле);

- столы ученические двухместные;

- стулья ученические.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;

- экран;

- персональный компьютер;

- МФУ.

2. ул. Б. Хмельницкого, 9, корпус 3 Мастерская №7 для практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации

Верстак универсальный с защитным экраном-15

Измерительные приборы: измерительные клещи, мегомметр, измеритель параметров электробезопасности мощных электроустановок, измеритель сопротивления заземления, измеритель напряженности поля, измеритель переходного сопротивления контактных соединений, дистанционный измеритель

температуры. Основные и дополнительные средства защиты.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

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

2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю.

3 Сборник тестовых заданий по разделам модуля.

4. Сборник ситуационных задач по разделам модуля.

5. Материалы для промежуточной аттестации студентов по профессиональному модулю.

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Нормативная литература:

1) Об образовании в Российской Федерации: федер. Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 №99-ФЗ, от 07.06.2013 №120-ФЗ, от 02.07.2013 №170-ФЗ, от 23.07.2013 №203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 №11-ФЗ, от 03.02.2014 №15-ФЗ, от 05.05.2014 №84-ФЗ, от 27.05.2014 №135-ФЗ, от 04.06.2014 №148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 №145-ФЗ, в ред.от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016)

2) Приказ от 9 ноября 2023 г. N 845 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Основные источники:

1) Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 192 с.

2) Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для начального профессионального образования – М.: ОИЦ «Академия», 2022. – 352с.

3) Санитарно-техническое оборудование зданий : Учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов; под общ. ред. Ю.М. Варфоломеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2024. (Среднее профессиональное образование)

4) Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Учебник для начального профессионального образования кн.1, кн.2: М.: ОИЦ «Академия» 2023 – 312с.

5) Сидорова Л.Г. Сборка монтаж регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования агрегатов машин станков и другого электрооборудования промышленных организаций Учебник ; Академия, 2022

6) Шашкова И.В., Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий Учебник В 2-х частях Часть 2 Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий; Академия, 2022

Интернет - ресурсы

1) Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.elektroshema.ru> (дата обращения: 24.01.2024).

2) Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/> (дата обращения: 24.01.2024).

Информационный портал. (Режим доступа): URL: <https://academy.iek.group/courses/> (дата обращения: 24.01.2024)

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля ПМ.03 реализуется в течение 4

семестра 2-го курса обучения.

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 дисциплины из общего гуманитарного и социально-экономического, математического и естественнонаучного, профессионального циклов, таких как: «Русский язык и культура речи», «Математика», «Информатика», «Инженерная графика», «Основы автоматики и элементы систем автоматического управления», «Электротехника», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

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

Для успешного освоения профессионального модуля 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.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего 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,	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

формируемых в рамках модуля		
ПК.3.1. Устанавливать и подключать распределительные устройства	<ul style="list-style-type: none"> -иметь практический опыт установки и подключения щитов, шкафов, ящиков, вводных и распределительных коробок и другого аналогичного оборудования; -выбор инструментов, механизмов и приспособлений; -знание правил по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств; - умение работать с технической документацией документации на производство электромонтажных работ; - знание правил чтения электрических, принципиальных и монтажных схем; 	<p>Текущий контроль: устный (фронтальный) опрос по темам выполнение практических работ. Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов</p> <p>Промежуточная аттестация по ПМ: Экзамен по МДК02.01</p>
ПК.3.2. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и установка выключателей, розеток, различных коробок различного исполнения; - подключение приборов и аппаратов вторичных цепей к распределительным устройствам и электрическим сетям - выбор инструментов, электроизмерительных приборов и приспособлений для подключения приборов и аппаратов вторичных цепей ; - знание типов проводов и кабелей, используемых при монтаже вторичных цепей; - знание технологии выполнения монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей различными способами;. - выполнение требований охраны труда и ТБ при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей. 	<p>Комплексный зачет по УП.02 и ПП.02 По производственной практике – отчет, дневник</p> <p>Экзамен (квалификационный) по ПМ 02.</p>
ПК.3.3. Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации	<ul style="list-style-type: none"> - выбор инструментов для монтажных работ; - знание технической документации для производства электромонтажных работ; - умение производить электрическое подключение щитов и шкафов 	

	<p>автоматизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы; - умение производить электрическое подключение и настройку щитов и шкафов автоматизации, согласно требованиям Ростехнадзора и ПУЭ; - выполнение требований охраны труда и ТБ при монтаже распределительных устройств и санитарных норм и правил Ростехнадзора. <p>. - обоснование выбора типа и конструкций щитов и шкафов автоматизации</p>	
<p>ПК.3.4.Выполнять пусконаладочные работы, в том числе, программировать средства автоматизации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - производить пусконаладочные работы, в том числе, программировать и настраивать устройства и приборы автоматизации; - умение читать алгоритмы и разрабатывать блок-схемы программ по заданным алгоритмам работы электроустановки; - знание основ программирования программируемых логических реле и контроллеров; - знание методики настройки приборов и аппаратов среднего уровня автоматизации; - знание и соблюдение правил ТБ и охраны труда, санитарные нормы при монтаже приборов и аппаратов вторичных цепей. 	
<p>ПК.3.5.Контролировать качество выполненных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение выполнять приемо-сдаточных испытания монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации; - измерения параметров и оценки качества монтажных работ и надежности контактных соединений; - оценивания качества электромонтажных работ и надежность контактных соединений; - умение пользоваться приборами для измерения параметров <ul style="list-style-type: none"> - электрических цепей; - применение средств индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; - знание критерии оценки качества электромонтажных работ; - порядок сдачи-приемки щитов, шкафов, 	

	ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации.	
ПК.3.6.Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей	<ul style="list-style-type: none"> - перечисление методов обнаружения неисправностей; - выполнение демонтажа и несложного ремонта щитов, шкафов,ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации; - умение устанавливать причину неисправности щитов, шкафов,ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации; - умение производить несложный ремонт элементов щитов, шкафов,ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации; - умение пользоваться при ремонте электрическими принципиальнымии монтажными схемами; - знание типовых неисправностей щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации; - знание типы и методику применения контрольно-измерительныхприборов 	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Правильность выбора способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение: оценка процесса, оценка результатов
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективность использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективность взаимодействия и работа в коллективе и команде	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Грамотность устной и письменной коммуникаций на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	контекста	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	