

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ачинский колледж транспорта и сельского хозяйства»

Утверждаю:
Заместитель директора
по учебной работе

М. Ю. Цибулькина
30 августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК ВСЕХ ВИДОВ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии

08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

г. Ачинск, 2025 г.

Рассмотрена на заседании
методической комиссии
обще профессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
Протокол № 10 от «16» июня 2025 г.
Председатель

 _____ Е. М. Липнягова

Составлена в соответствии с ФГОС по
профессии СПО 08.01.31 Электромонтажник
электрических сетей и электрооборудования,
утвержденным приказом Министерства
просвещения Российской Федерации от
11.11.2022 г. №966, профессиональным
стандартом «Электромонтажник»,
утвержденным приказом Министерства
труда и социальной защиты Российской
Федерации от 06.10.2021 г. №682н

Составитель (и):

Евпак Сергей Владимирович, преподаватель краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждение «Ачинский колледж транспорта и сельского хозяйства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК ВСЕХ ВИДОВ	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля	4
1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК ВСЕХ ВИДОВ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК ВСЕХ ВИДОВ	7
3.1. Тематический план профессионального модуля	7
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК ВСЕХ ВИДОВ	28
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	28
4.2. Информационное обеспечение обучения	29
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса	31
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	33
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	34
Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ ВСЕХ ВИДОВ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Монтаж электропроводок всех видов».
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности 	<ul style="list-style-type: none"> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> -пользоваться специальным инструментом и приспособлениями для монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач -пользоваться ручным и электрифицированным инструментом 	<ul style="list-style-type: none"> -правила подготовки к монтажу кабельной продукции -способы, правила и технологию прокладки электропроводок различных видов; -назначение и свойства материалов, используемых при 	<ul style="list-style-type: none"> -выполнения вспомогательных работ для монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач, осветительных приборов -выполнения монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач различными способами в

	<p>-читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений</p> <p>-производить расчет сечений проводов и жил кабелей</p> <p>-использовать электрические принципиальные и монтажные схемы</p> <p>-укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и устройствах</p> <p>-производить работы по монтажу проводных, кабельных, воздушных линий электропередач различными способами</p> <p>-производить выбор типа электропроводок всех видов по условиям работы</p> <p>-производить заземление элементов электропроводки</p> <p>-производить расчет сечений проводов и жил кабелей</p> <p>-использовать электрические принципиальные и монтажные схемы</p> <p>-использовать измерительные и испытательные приборы</p> <p>-производить сдачу в эксплуатацию после монтажа</p> <p>-соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p> <p>-пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты</p>	<p>монтаже электропроводок</p> <p>-устройство воздушных линий электропередач и технологию их монтажа</p> <p>-методы расчета параметров электрических цепей</p> <p>-методы и технические средства измерения электрических характеристик электропроводки</p> <p>-нормативные значения параметров электропроводок всех видов</p> <p>-типы электропроводок и технологию их выполнения</p> <p>-правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем</p> <p>-правила пользования электрифицированным инструментом</p> <p>-правила установки деталей крепления</p> <p>-правила прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов</p> <p>-правила монтажа сетей заземления и зануляющих устройств</p> <p>-правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электропроводок</p>	<p>различных сооружениях и устройствах</p> <p>-выполнения монтажа цепей заземления и зануления</p>
--	---	---	--

		-требования охраны труда при работе на высоте	
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> -использовать измерительные и испытательные приборы -производить измерения параметров электропроводки, характеризующих ее качество и надежность -осуществлять контроль качества заземляющих устройств -соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ -пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты 	<ul style="list-style-type: none"> -приборы для измерения параметров электрической сети -порядок сдачи-приемки электрической сети -объем и нормы приемосдаточных испытаний -состав и оформление приемосдаточной документации -правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электропроводок -требования охраны труда при работе на высоте 	<ul style="list-style-type: none"> -участия в приемосдаточных испытаниях монтажа электрической сети, измерении параметров и оценке качества монтажных работ
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> -пользоваться специальным инструментом и приспособлениями для монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач -пользоваться ручным и электрифицированным инструментом -читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений -обнаруживать место повреждения электропроводок, демонтировать поврежденный участок электропроводки -производить замену поврежденного участка электропроводки -производить испытания электропроводки после ремонта 	<ul style="list-style-type: none"> -типичные неисправности электрической сети -методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки -технология и техника обслуживания электрических сетей -правила и технологию демонтажа поврежденного участка электропроводки -технология ремонта электропроводки -методы и технические средства испытаний электропроводки -правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электропроводок 	<ul style="list-style-type: none"> -обнаружения, демонтажа и ремонта поврежденных участков силовой электропроводки всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах) -выполнения демонтажа и несложного ремонта электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)

	-измерять электрические характеристики электропроводки -производить ремонт несложных повреждений проводки -использовать для ремонта электропроводки инструменты и приспособления -соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ -пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты	-требования охраны труда при работе на высоте	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	36
Курсовая работа (проект)	-	XX
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	216	180

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Раздел 1. Монтаж электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	72	36	72	72	-	-		
ПК 1.1	Учебная практика	72	72					72	
ПК 1.2 ПК 1.3	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	X							
	Всего:	216	180	72	72	-	X	72	72

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
1	2
Раздел 1. Монтаж электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах) (72)	
МДК 01.01. Монтаж электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	
Тема 1. Общие сведения об электропроводках	
Тема 1.1 Классификация электропроводок	Содержание
	1. Классификация электропроводок по способу выполнения
	2. Классификация проводов и кабелей для прокладки
	3. Выбор провода и кабеля по материалу и рабочему сечению жилы. Понятие длительно допустимого тока.
	4. Назначение и свойства материалов и комплектующих, используемых при монтаже электропроводок
	5. Электротехнические чертежи и схемы
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
Практическое занятие № 1. Определение характеристик кабелей и	

	Практическое занятие № 2. Подбор проводов и кабелей для заданных условий работы
	Практическое занятие № 3. Расчет сечения провода (кабеля) по длительно допустимому току.
	Практическое занятие № 4. Чтение электротехнических чертежей и схем
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 2. Монтаж электропроводок	
Тема 2.1. Технология монтажа открытых электропроводок	Содержание
	1. Понятие открытых электропроводок. Виды проводов и комплектующих для открытых электропроводок.
	2. Прокладка проводки по различным поверхностям (по кирпичным, бетонным, гипсовым и другим несгораемым стенам, и
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие № 5. Определение трасс силовых и
	Практическое занятие № 6. Монтаж открытой электропроводки
	Практическое занятие № 7. Прокладка трассы из металлических лотков по монтажному чертежу *
Практическое занятие № 8. Монтаж кабеленесущих элементов и прокладка проводов и кабеля по различным трассам.	
Тема 2.2. Технология монтажа скрытых электропроводок.	Содержание
	1. Устройство скрытых электропроводок. Общие требования.
	2. Материалы и оборудование для скрытой электропроводки.
	3. Прокладка скрытой проводки в различных поверхностях (по кирпичным, бетонным, гипсовым и другим несгораемым стенам,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие № 9. Монтаж скрытых электропроводок
	Практическое занятие № 10. Определение трассы скрытых
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Тема 3. Оценка качества электромонтажных работ	
Тема 3.1. Общие сведения о качестве электромонтажных работ.	Содержание
	1. Нормативная и техническая документация на производство
	2. Нормативная документация, устанавливающая требования к качеству электромонтажных работ. Критерии оценки качества
	3. Методы контроля качества электромонтажных работ.
	4. Контроль качества электротехнических материалов и изделий.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
Практическое занятие № 11. Составление акта сдачи/приемки выполнения электромонтажных работ	
Тема 3.2. Порядок сдачи электромонтажных работ. Приборы и	Содержание
	1. Приборы для измерения параметров электрической сети
	2. Объем и нормы приемо-сдаточных испытаний

измерительные инструменты.	3. Порядок сдачи-приемки электрической сети.
	4. Состав и оформление приемо-сдаточной документации
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.
	Практическое занятие № 12. Проведение измерительных работ.
	Практическое занятие № 13. Состав и оформление приемо-сдаточной документации
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 4. Ремонт и обслуживание электропроводок всех видов	
Тема 4.1 Ремонт и обслуживание электропроводок	Содержание
	1. Виды дефектов внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок, их признаки, причины.
	2. Методы предупреждения и устранения неисправностей электропроводок
	3. Техническое обслуживание электропроводок.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.
	Практическое занятие № 14. Выполнение технологических операций по техническому обслуживанию внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.
	Практическое занятие № 15. Диагностика неисправностей внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.
	Практическое занятие № 16. Устранение дефектов внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок
Практическое занятие № 17. Выполнение технологических операций по ремонту внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок	
Промежуточная аттестация форме экзамена	
Учебная практика раздела 1	
Виды работ	
Подготовка трасс электропроводок: работа с технической документацией, разметка трасс электропроводок, подготовительные работы.	
2.Выполнение монтажа электропроводок: заготовка, соединение и оконцевание проводов и кабелей, монтаж кабеленесущих трасс (лотки, кабельканалы, гладкие и гофрированные трубы), монтаж открытых и скрытых электропроводок проводами и кабелями различных марок, Проверка качества электромонтажных работ: прозвонка проводов и кабелей, проверка качества контактных соединений.	
Выявление и устранение неисправностей в электропроводках с соблюдением требований ПУЭ.	
Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей.	
Организация и проведение ремонта электропроводок	
Производственная практика раздела 1	
Виды работ	
Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям.	
Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций.	

<p>Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах. Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах. Монтаж заземления. Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. Поверка сопротивления изоляции токопроводящих частей.</p>
Промежуточная аттестация
Всего 216

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.
Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537743>

2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 1: учебное издание / Сибикин Ю.Д. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 2: учебное издание / Сибикин Ю.Д. - Москва : Академия, 2023. - 256 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL:

4. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2124362>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303443> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Юденич, Л. М. Светотехника и электротехнология: учебное пособие для СПО / Л. М. Юденич. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-507-46354-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306836> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования: учебное пособие для СПО / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-45810-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284081> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	Выполнение вспомогательных работ для монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач, осветительных приборов в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами; выполнение монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач различными способами в различных сооружениях и устройствах в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами; выполнение монтажа цепей заземления и зануления в соответствии с установленными	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических занятий: оценка процесса, оценка результатов; Выполнение практических работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами на учебной и производственной практиках

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
	регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами;	
ПК 1.2. Контролировать качество выполненных работ.	Точность измерения параметров электропроводки, характеризующих ее качество и надежность; демонстрация навыков осуществления контроля качества заземляющих устройств	
ПК 1.3. Производить ремонт электропроводок всех видов	Демонстрация навыков обнаружения, демонтажа и ремонта поврежденных участков силовой электропроводки всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах); правильность выполнения демонтажа и несложного ремонта электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах) в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
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	

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективность взаимодействия и работа в коллективе и команде	

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ачинский колледж транспорта и сельского хозяйства»

Утверждаю:
Заместитель директора
по учебной работе

М. Ю. Цибулькина
30 августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 МОНТАЖ СИЛОВОГО И ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии

08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

г. Ачинск, 2025 г.

Рассмотрена на заседании
методической комиссии
общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
Протокол № 10 от «16» июня 2025 г.
Председатель

 _____ Е. М. Липнягова

Составлена в соответствии с ФГОС по
профессии СПО 08.01.31 Электромонтажник
электрических сетей и электрооборудования,
утвержденным приказом Министерства
просвещения Российской Федерации от
11.11.2022 г. №966, профессиональным
стандартом «Электромонтажник»,
утвержденным приказом Министерства
труда и социальной защиты Российской
Федерации от 06.10.2021 г. №682н

Составитель (и):

Евпак Сергей Владимирович, преподаватель краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждение «Ачинский колледж транспорта и сельского хозяйства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 МОНТАЖ СИЛОВОГО И ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля	4
1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 МОНТАЖ СИЛОВОГО И ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 МОНТАЖ СИЛОВОГО И ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	7
3.1. Тематический план профессионального модуля	7
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 МОНТАЖ СИЛОВОГО И ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	28
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	28
4.2. Информационное обеспечение обучения	29
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса	31
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	33
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	34
Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	36

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 МОНТАЖ СИЛОВОГО И ОСВЕТИТЕЛЬНОГО
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Монтаж силового и осветительного электрооборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	-номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	<p>необходимые источники информации</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> -пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями -применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ -подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов -производить крепление и монтаж электроустановочных 	<ul style="list-style-type: none"> -правила пробивки гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке -правила пользования электрифицированный инструментом -требования охраны труда при работе на высоте -правила подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования 	<ul style="list-style-type: none"> -установки светильников различных типов патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электротехнических изделий и аппаратов

	<p>изделий, различных приборов и аппаратов</p> <ul style="list-style-type: none"> -производить расчет и выбор устройств защиты -производить заземление и зануление осветительных приборов 	<ul style="list-style-type: none"> -типы источников света, их характеристики -типы электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики -организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий -схемы управления электрическим освещением -устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов -способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов -правила заземления и зануления осветительных приборов -правила безопасности при монтаже осветительных электропроводок и оборудования -санитарные нормы и правила проведения работ 	
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> -производить подготовку силового электрооборудования к монтажу -производить обработку проводов и кабелей для подсоединения к оборудованию -устанавливать, выверять и регулировать положение, закреплять оборудование на месте монтажа -выполнять подключение кабелей и проводов к силовому оборудованию 	<ul style="list-style-type: none"> -состав и содержание технической документации на проведение электромонтажных работ -критерии, параметры и методы оценки готовности оборудования к монтажу -способы установки, регулировки положения и закрепления силового электрооборудования; руководящие технические материалы и типовые 	<ul style="list-style-type: none"> -участия в организации монтажа силового электрооборудования, производстве заготовительных и подготовительных работ; участия в установке и подключении коммутационных аппаратов, токоограничивающих и грозозащитных аппаратов, измерительных трансформаторов, электродвигателей,

	<p>-пользоваться руководящими техническими материалами и типовыми картами технологических процессов монтажа силового оборудования</p> <p>-выполнять заземление силового оборудования</p> <p>-оценивать качество электромонтажных работ</p> <p>-производить приемосдаточные испытания монтажа силового электрооборудования</p> <p>-производить сдачу электроустановок в эксплуатацию после монтажа</p>	<p>технологические процессы монтажа силового оборудования</p> <p>-нормокомплект механизмов, приспособлений и инструментов для монтажа электрооборудования</p> <p>-критерии оценки качества электромонтажных работ</p> <p>-предельные значения параметров электрической сети, обеспечивающие ее нормальное функционирование</p> <p>-порядок сдачи-приемки силового электрооборудования</p> <p>-объем и нормы приемосдаточных испытаний</p> <p>-состав и оформление приемосдаточной документации</p> <p>-приборы для измерения качественных характеристик монтажа силового оборудования</p> <p>-устройство и принцип действия силового оборудования</p> <p>-типовые неисправности силового оборудования</p> <p>-правила и технологию демонтажа силового оборудования</p> <p>-порядок испытания оборудования после ремонта</p> <p>-порядок сдачи в эксплуатацию оборудования после ремонта</p> <p>-инструменты и приспособления для ремонтных работ</p>	<p>другого силового оборудования</p>
--	---	--	--------------------------------------

		-технику безопасности при монтаже силового электрооборудования	
ПК 2.3	<p>-читать рабочие чертежи, электрические схемы, таблицы соединений, руководства по эксплуатации</p> <p>-пользоваться электроизмерительными приборами, компьютерами, используемыми при наладке</p> <p>-пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при наладке</p> <p>-визуально определять пригодность кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, других электротехнических приборов к дальнейшей эксплуатации</p> <p>-измерять значения напряжения в различных точках сети</p> <p>-проводить испытания и измерения параметров электрооборудования</p> <p>-работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования</p> <p>-соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p> <p>-пользоваться первичными средствами пожаротушения</p> <p>-оказывать первую помощь пострадавшим в результате нарушения требований охраны</p>	<p>-руководства по эксплуатации, инструкции по наладке электротехнической аппаратуры, электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления</p> <p>-правила пользования электроизмерительными приборами</p> <p>-условные изображения на чертежах и схемах</p> <p>-общие вопросы испытания и наладки электрооборудования</p> <p>-технология и техника работ по пуску и наладке электрических сетей</p> <p>-средства и системы для производства наладочных работ (наладка аппаратов напряжением до 1 кВ)</p> <p>-методы испытания и наладки электрооборудования</p> <p>-виды и типы программируемого оборудования, логических реле и контроллеров</p> <p>-методы настройки программируемого оборудования</p> <p>-программные продукты для графического отображения алгоритмов</p> <p>-безопасные условия труда и организации рабочего места при измерении, испытании и наладке электрооборудования</p>	<p>-выполнения работ по вводу силовых систем в эксплуатацию на основании задания</p> <p>-контроля мультиметром параметров подключенных силовых и осветительных устройств</p> <p>-контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей</p> <p>-контроля мультиметром напряжения в вводнораспределительном устройстве (главном распределительном щите) на вводных и выводных кабелях</p> <p>-приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов</p> <p>-проведения испытаний при наладке оборудования электроустановок и электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления</p> <p>-наладки электрических машин</p> <p>-составления протоколов проверки и испытания электроустановок и электрооборудования</p> <p>-программирования логических реле и контроллеров</p> <p>-проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания</p>

	труда или аварийной ситуации		
ПК 2.4	<p>-производить сдачу осветительной сети и силового электрооборудования в эксплуатацию после монтажа</p> <p>-пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети и силового электрооборудования</p>	<p>-критерии оценки качества монтажа электрооборудования</p> <p>-предельные значения параметров осветительной сети и электрооборудования, обеспечивающие ее нормальное функционирование</p> <p>-приборы для измерения параметров осветительной сети и электрооборудования</p> <p>-порядок сдачи-приемки электрооборудования и осветительной сети</p> <p>-правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электрооборудования</p> <p>-правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями</p> <p>-порядок оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве</p>	<p>-приемо-сдаточных испытаний монтажа осветительной сети, измерения параметров и в оценке качества монтажа осветительного и силового электрооборудования</p>
ПК 2.5	<p>-пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями</p> <p>-подбирать материалы и электромонтажные инструменты согласно сменному заданию</p> <p>-устанавливать характер неисправности оборудования и его вероятную причину</p> <p>-производить несложный ремонт силового оборудования</p>	<p>-типовые неисправности осветительных сетей и электрооборудования</p> <p>-правила и технологию демонтажа осветительных сетей и электрооборудования</p> <p>-порядок испытания осветительных сетей и электрооборудования после ремонта</p> <p>-порядок сдачи в эксплуатацию осветительных сетей и электрооборудования после ремонта</p>	<p>-выполнения текущего технического обслуживания осветительных сетей и электрооборудования</p> <p>-выполнения демонтажа и несложного ремонта осветительного и силового электрооборудования</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -производить демонтаж неисправного оборудования -производить испытания оборудования после ремонта и сдачу его в эксплуатацию -использовать монтажные схемы и чертежи оборудования -пользоваться измерительными приборами при поиске неисправности -пользоваться инструментами и приспособлениями при ремонте -применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ 	<ul style="list-style-type: none"> -монтажные схемы и чертежи осветительных сетей и электрооборудования -измерительные приборы -инструменты и приспособления для ремонтных работ -технику безопасности при ремонте осветительных сетей и электрооборудования 	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	36
Курсовая работа (проект)	-	XX
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	108	108
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	252	212

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 1. Монтаж силового и осветительного электрооборудования	72	32	72	72	-	-		
	Учебная практика	108	108					72	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	X							
	Всего:	252	212	72	72	-	X	72	72

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
1	2
Раздел 1. Монтаж силового и осветительного электрооборудования (72)	
МДК 02.01 Технология монтажа силового и осветительного электрооборудования	
Тема 1.1 Основные понятия о силовом и осветительном электрооборудовании	Содержание
	1. Основные понятия о силовом и осветительном электрооборудовании Основные различия между силовым и осветительным электрооборудованием.
	2. Сведения о светотехнике. Нормы освещённости. Световые величины. Структурная схема осветительной установки.
	3. Светотехнические расчеты. Метод коэффициентов.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Светотехнические расчеты.
Тема 1.2. Монтаж осветительного оборудования	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
	Содержание
	1. Типы источников света, их характеристики
	2. Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики.
	3. Организация освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий.
	4. Схемы управления электрическим освещением.
	5. Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов
6. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже системы освещения и осветительных систем	

	7. Состав и содержание технической документации на проведение работ по монтажу осветительных электропроводок, техническое задание, структурные схемы.
	8. Определение мест установки оборудования, осветительных приборов, опорных узлов крепления и закладных в связи с нормативной и проектной документации
	9. Установка патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов.
	10. Аппараты защиты электрической сети.
	11. Назначение и принцип действия автоматического выключателя.
	12. Назначение и принцип действия предохранителей.
	13. Назначение и принцип действия светорегуляторов.
	14. Технология и техника работ по пуску и наладке осветительного оборудования
	15. Критерии качества осветительных приборов.
	16. Способы и методы проверки осветительного электрооборудования
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Электрические схемы. Чтение электрических схем. Составление монтажных схем осветительного электрооборудования.
	Подбор осветительных приборов
	Монтаж электроустановочных изделий и осветительных приборов
	Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, счетчиков
	Монтаж аппаратов защиты
	Проверка качества монтажа осветительных приборов
	Изучение нормативной и рабочей документации при проведении пусконаладочных работ.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.3. Монтаж силового оборудования	Содержание
	1. Оборудование, приборы и аппараты силовых электроустановок
	2. Структурная схема силовой электроустановки.
	3. Конструкция и назначение шкафов, ящиков, щитов и боксов для управления силовым электрооборудованием
	4. Коммутационное оборудование силовых установок Типы устройств коммутации, защиты и управления силовыми установками.
	5. Состав и содержание технической документации на проведение работ по монтажу силовых электропроводок, техническое задание, структурные схемы.
	6. Способы установки, регулировки положения и закрепления силового электрооборудования
	7. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений
	8. Руководящие технические материалы и типовые технологические процессы монтажа силового оборудования
	9. Технология и техника работ по пуску и наладке силового оборудования
	10. Средства и системы для производства наладочных работ силового оборудования
	11. Критерии качества монтажа силового оборудования
	12. Способы и методы проверки силового электрооборудования

	Подключение кабелей и проводов к силовому оборудованию механическое соединение валов двигателей с ведомыми механизмами
	Проверка качества монтажа электродвигателей
	Изучение коммутационной и защитной аппаратуры: устройство и принцип действия. Выбор и настройка защитной аппаратуры.
	Наладка устройств управления асинхронными электродвигателями напряжением до 1000 В. Составление акта приёма сдачи пусконаладочных работ.
	Оформление акта передачи электрооборудования в эксплуатацию.
Тема 1.4. Ремонт электрооборудования	Содержание
	1. Регламент сдачи /приемки электрооборудования в ремонт/ из ремонта.
	2. Типовые неисправности осветительного электрооборудования
	3. Типовые неисправности силового оборудования.
	4. Технология сборки/разборки осветительных приборов
	5. Технологическая сборки/разборки электродвигателей
	6. Алгоритм испытания электрооборудования после ремонта и сдачи его в эксплуатацию
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Определение неисправностей и ремонт осветительных приборов
	Определение неисправностей и ремонт электродвигателя
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Учебная практика раздела 1	
Виды работ	
Организация рабочего места, выбор инструментов, приспособлений и материалов для контроля качества, и ремонта 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.	
Поверка сопротивления изоляции токопроводящих частей.	
Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования.	
Ремонта осветительных сетей и осветительного электрооборудования.	

Демонтаж неисправного электрооборудования. . Дефектация электрооборудования. . Ремонт электрооборудования. Подготовка сопроводительной документации для сдачи/приемки электрооборудования в ремонт/ из ремонта
Промежуточная аттестация
Всего 252

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 2: учебное издание / Сибикин Ю.Д. - Москва : Академия, 2023. - 256 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru>. - Текст : электронный

2. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537743>

3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 1: учебное издание / Сибикин Ю.Д. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

4. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2124362>

3.2.2. Дополнительные источники

4. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для спо / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303443> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Юденич, Л. М. Светотехника и электротехнология: учебное пособие для спо / Л. М. Юденич. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-507-46354-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306836> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования: учебное пособие для спо / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-45810-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284081> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу осветительного оборудования	Выполнение установки светильников различных типов, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электротехнических изделий и аппаратов	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических занятий: оценка процесса, оценка результатов; Выполнение практических работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами на учебной и производственной практиках
ПК 2.2. Выполнять работы по монтажу силового оборудования	Выполнение работ по подготовке силового электрооборудования к монтажу, установке и подключению коммутационных аппаратов, токоограничивающих и грозозащитных аппаратов, измерительных трансформаторов, электродвигателей, другого силового оборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 2.3. Выполнять наладку силового и осветительного электрооборудования	Выполнение проведения испытаний при наладке силового и осветительного электрооборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 2.4. Контролировать качество выполненных работ.	Точность измерения параметров и оценка качества монтажа осветительного и силового электрооборудования	
ПК 2.5. Производить ремонт электрооборудования	Демонстрация навыков демонтажа и несложного ремонта осветительного и силового электрооборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда,	

	санитарными нормами	
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	

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ачинский колледж транспорта и сельского хозяйства»

Утверждаю:
Заместитель директора
по учебной работе

М. Ю. Цибулькина
30 августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 МОНТАЖ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии

08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

г. Ачинск, 2025 г.

Рассмотрена на заседании
методической комиссии
общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
Протокол № 10 от «16» июня 2025 г.
Председатель

 _____ Е. М. Липнягова

Составлена в соответствии с ФГОС по
профессии СПО 08.01.31 Электромонтажник
электрических сетей и электрооборудования,
утвержденным приказом Министерства
просвещения Российской Федерации от
11.11.2022 г. №966, профессиональным
стандартом «Электромонтажник»,
утвержденным приказом Министерства
труда и социальной защиты Российской
Федерации от 06.10.2021 г. №682н

Составитель (и):

Евпак Сергей Владимирович, преподаватель краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждение «Ачинский колледж транспорта и сельского хозяйства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 МОНТАЖ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля	4
1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 МОНТАЖ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 МОНТАЖ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ	7
3.1. Тематический план профессионального модуля	7
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 МОНТАЖ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ	28
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	28
4.2. Информационное обеспечение обучения	29
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса	31
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	33
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	34
Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 МОНТАЖ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс	-номенклатура информационных источников,	-

	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
ПК 3.1	<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, 	<ul style="list-style-type: none"> -правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств -состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ -правила чтения электрических 	<ul style="list-style-type: none"> -установки и подключения щитов, шкафов, ящиков, вводных и распределительных коробок и другого аналогичного оборудования

	<p>другую проектную документацию</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать при монтаже инструменты, механизмы и приспособления -применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ -оказывать первую помощь пострадавшим на производстве применять первичные средства пожаротушения в случае возникновения необходимости 	<p>принципиальных и монтажных схем типы и конструкцию,</p> <p>технология монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств</p> <ul style="list-style-type: none"> -техническую документацию для производства электромонтажных работ 	
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> -правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем электроустановок -выбирать и устанавливать приборы и аппараты вторичных цепей производить подключение приборов и аппаратов вторичных цепей к электрической сети -пользоваться инструментом для электромонтажных работ -применять средства индивидуальной защиты 	<ul style="list-style-type: none"> -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 -типы электроустановочных изделий -технология выполнения монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей различными способами -требования к выполнению монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей 	<ul style="list-style-type: none"> -выбора и установки выключателей, розеток, распаячных коробок различного исполнения -подключения приборов и аппаратов вторичных цепей к распределительным устройствам и электрическим сетям
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> -производить установку и крепление щитов и шкафов, автоматизации -производить электрическое подключение щитов и шкафов автоматизации 	<ul style="list-style-type: none"> -типы и конструкцию, технологию монтажа щитов, шкафов автоматизации -техническую документацию для производства электромонтажных работ 	<ul style="list-style-type: none"> -подключения устройств и шкафов автоматизации -настройки приборов и устройств автоматизации

	<ul style="list-style-type: none"> -настраивать приборы и устройства автоматизации -использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую проектную документацию -использовать при монтаже инструменты, механизмы и приспособления -применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ 	<ul style="list-style-type: none"> -правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже щитов, шкафов автоматизации 	
ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> -производить пусконаладочные работы, в том числе, программировать и настраивать устройства и приборы автоматизации -читать алгоритмы и блок-схемы программ -разрабатывать блок-схемы программ по заданным алгоритмам работы электроустановки -применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ 	<ul style="list-style-type: none"> -общие требования к проведению пусконаладочных работ -основы программирования программируемых логических реле и контроллеров -методики настройки приборов и аппаратов среднего уровня автоматизации -правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при проведении пусконаладочных работ 	<ul style="list-style-type: none"> -проведения пусконаладочных работ (в том числе, программирование и настройка средств автоматизации) -проверки предустановленных программ
ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> -оценивать качество электромонтажных работ и надежность контактных соединений; -производить приемосдаточные испытания монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации -пользоваться приборами для измерения 	<ul style="list-style-type: none"> -критерии оценки качества -электромонтажных работ -порядок сдачи-приемки щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации -объем и нормы приемосдаточных испытаний 	<ul style="list-style-type: none"> -выполнения приемосдаточных испытаний монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации -измерения параметров и оценки качества монтажных работ и надежности контактных соединений

	<p>параметров электрических цепей</p> <p>-применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ</p>	<p>-состав и оформление приемо-сдаточных документов</p>	
ПК 3.6	<p>-устанавливать причину неисправности щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации</p> <p>-производить демонтаж неисправных участков цепей, оборудования, приборов и аппаратов</p> <p>-производить несложный ремонт элементов щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации</p> <p>-пользоваться при ремонте электрическими принципиальными и монтажными схемами</p> <p>-применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ</p>	<p>- типовые неисправности щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации</p> <p>-методы обнаружения неисправных приборов и аппаратов</p> <p>-типы и методику применения контрольно-измерительных приборов</p>	<p>- выполнения демонтажа и несложного ремонта щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	32
Курсовая работа (проект)	-	XX
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	200	176

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:					
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 3.1	Раздел 1. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей, в том числе устройств автоматизации	56	32	56	56	-	-		
ПК 3.2	Учебная практика	72	72					72	
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	X							
	Всего:	200	176	56	56	-	X	72	72

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
1	2
Раздел 1. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей, в том числе устройств автоматизации (56)	
МДК 03.01. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей, в том числе устройств автоматизации	
Тема 1. Общие сведения о распределительных устройствах и вторичных цепях, в том числе устройствах автоматизации	
Тема 1.1 Распределительные устройства и вторичные цепи	Содержание
	1. Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.
	2. Электрические шкафы. Общие технические характеристики. Классификация.
	3. Электроустановочные изделия. Характеристики, критерии выбора.
	4. Устройства и приборы автоматизации. Общие технические характеристики.
	В том числе, лабораторных и практических занятий
	Подбор электроустановочных изделий. В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 2. Сборка и монтаж щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств	
Тема 2.1. Технология сборки и монтажа щитов, шкафов, ящиков	Содержание
	1. Типовые схемы электрических щитов.
	2. Технология сборки электрических шкафов;
	3. Технология монтажа электрических щитов, шкафов, ящиков.
	В том числе, лабораторных и практических занятий
	Сборка осветительного щита (ЩО)
	Сборка щита учета и распределения электроэнергии (ЩУР)
	Сборка щита управления электродвигателем (ЩУД). Сборка щита управления освещением (ЩУО) Сборка автоматизированного щита управления электродвигателем (ЩАУД)
Тема 2.2. Технология монтажа электроустановочных и вторичных устройств	Содержание
	1. Технология монтажа электроустановочных и вторичных устройств
	2. Настройка автоматизированных вторичных устройств (реле времени, датчики движения, фотореле, таймеры и др.)
	3. Основы программирования приборов и устройств автоматизации.
	В том числе, лабораторных и практических занятий Установка и подключение электроустановочных и вторичных устройств Подключение и настройка ЩУО Программирование ЩАУД
Тема 3. Контроль качества выполненных работ	
Тема 3.1. Приемосдаточные испытания монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных	Содержание
	1. Порядок приемосдаточных испытаний.
	2. Нормативная документация, устанавливающая требования к качеству электромонтажных работ. В том числе, лабораторных и практических занятий

устройств, в том числе устройств автоматизации;	Составление акта сдачи/приемки оборудования
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 4. Ремонт и обслуживание распределительных устройств и вторичных цепей	
Тема 4.1 Ремонт распределительных устройств и вторичных цепей	Содержание
	1. Типовые неисправности распределительных устройств и вторичных цепей
	2. Технология ремонта распределительных устройств и вторичных цепей
	В том числе, лабораторных и практических занятий.
	Составление акта дефектации
Нахождение неисправностей в приборах и аппаратах вторичных цепей методом визуального контроля и прозвонки.	
Учебная практика раздела 1	
Виды работ:	
<ul style="list-style-type: none"> . Выполнение монтажа электрощитов: работа с технической документацией, подбор и монтаж комплектующих. . Прозвонка монтажных соединений. . Выявление и устранение неисправностей в электрощитах с соблюдением требований ПУЭ. . Проверка правильности сборки электрощитов. . Организация и проведение ремонта электрощитов. 	
Производственная практика раздела 1	
Виды работ:	
<ul style="list-style-type: none"> . Монтаж щитов управления защиты и автоматики в зависимости от условий окружающей среды. . Монтаж распределительных шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок и другого аналогичного оборудования. . Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля. . Настройка и регулировка устройств защиты и автоматики. . Подключение распределительных устройств. . Контроль качества выполнения работ. Надежность выполнения контактных соединений, состояние крепление вторичных аппаратов, маркировочных деталей, конструктивных элементов. . Демонтаж и несложный ремонт распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей. . Участие в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных устройств, измерении параметров и оценки качества монтажных работ. 	
Промежуточная аттестация	
Всего 200	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 2: учебное издание / Сибикин Ю.Д. - Москва : Академия, 2023. - 256 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru>. - Текст : электронный

2. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537743>

3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 1: учебное издание / Сибикин Ю.Д. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

4. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2124362>

3.2.2. Дополнительные источники

7. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303443> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Юденич, Л. М. Светотехника и электротехнология: учебное пособие для СПО / Л. М. Юденич. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-507-46354-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306836> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования: учебное пособие для СПО / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-45810-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284081> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Устанавливать и подключать распределительные устройства	Выполнение установки и подключения распределительных устройств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических занятий: оценка процесса, оценка результатов; Выполнение практических работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами на учебной и производственной практиках
ПК 3.2 Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей	Выполнение установки и подключения приборов и аппаратов вторичных цепей в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 3.3. Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации	Выполнение установки и подключения устройств и шкафов автоматизации в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 3.4. Выполнять пусконаладочные работы, в том числе, программировать средства автоматизации	Выполнение пусконаладочных работ, в том числе, программирования средств автоматизации в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей	Выполнение приемосдаточных испытаний монтажа вторичных устройств, измерений параметров и оценки качества монтажных работ и надежности контактных соединений в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей	Выполнение ремонта распределительных устройств и вторичных цепей в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
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

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Эффективность использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Эффективность взаимодействия и работа в коллективе и команде</p>	