

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский монтажный колледж»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих**

Для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Форма обучения: очная

Год набора – 2023

Красноярск 2025

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебно-производственной работе

«_____» _____ 20__ г.

_____ А.О. Расташенов

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. № 1248 и с учетом рабочей программы профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Разработчик:

_____ Гусев С.Б., преподаватель КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Эксперт от работодателя:

Филиал ПАО МРСК Сибири-Красноярскэнерго
(место работы)

Начальник службы подстанций филиала
(занимаемая должность)

«_____» _____ 20__ г.

М.А. Сюськин
(подпись, инициалы, фамилия)

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики	3
2. Структура и содержание учебной практики	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной практики	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы в части освоения основного вида деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Рабочая программа учебной практики составлена с учетом обобщенных трудовых функций профессионального стандарта:

ПС 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2014 г. №667н, регистрационный номер 46339, (код трудовой функции А, уровень квалификации 5).

ПС 19838 Электромонтер по обслуживанию буровых

1.2 Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика входит в профессиональный цикл. Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком. Практике предшествует изучение МДК 06.01. Выполнение работ по профессии рабочего 19848 "Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций"
МДК 06.02 Выполнение работ по профессии рабочего 19838 "Электромонтер по обслуживанию буровых"

1.3 Цель, задачи и планируемые результаты освоения практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Цель учебной практики - комплексное освоение обучающимися основного вида деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии;
- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений обучающихся.

В результате освоения учебного практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Выполнение работ по профессии 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций; Выполнение работ по профессии 19838 Электромонтер по обслуживанию буровых и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

	развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессионально документацией на иностранных языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Код компетенции	Наименование видов деятельности и формулировка профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание электрооборудования
ПК 6.1.	Осуществлять осмотр, наладку, регулировку, электрооборудования
ПК 6.2.	Определять повреждения оборудования
ПК 6.3.	Выполнять работы по устранению небольших повреждений оборудования.
ПК.6.4.	Ликвидировать аварийные ситуации
ПК.6.5.	Обеспечивать режим работы по установленным параметрам.

В результате освоения учебного практики студент должен показать следующие результаты обучения:

Иметь практический опыт в:	ПО1 определении технического состояния электрооборудования; ПО2 осмотре, определении и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования. ПО3- регулировании параметров работы электрооборудования; ПО4-выполнении операций по останову электротехнического оборудования
Уметь:	У1- читать электрические схемы; У2- оценивать и регулировать режим работы электротехнического оборудования; У3- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования; У4- выявлять и устранять мелкие неисправности в работе закрепленного электротехнического оборудования; У5- измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети; У6- контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации; У7- обеспечивать экономический режим работы электрооборудования; У8- производить техническое обслуживание сети рабочего и

	аварийного освещения; У9- подготавливать рабочие места для ремонтного персонала; У10- вести оперативно-техническую документацию; У11- применять современные средства связи ; У12- контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации.
Знать:	31- Назначение, принцип работы, конструктивные особенности, технические параметры и характеристики электротехнического оборудования, особенности его эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах; 32- Правила эксплуатации и алгоритм регулирования режимов работы электротехнического оборудования; 33- Основные виды неисправностей электрооборудования; 34- правила ведения технической документации в процессе обслуживания электрооборудования; 35- параметры режимов работы электрооборудования; 36-приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений, применяемые при обслуживании электрооборудования; 37- Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации электротехнического оборудования; 38- Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.

1.4 Количество часов, отводимое на освоение учебной практики:

Всего _____ 2 _____ недель, _____ 72 _____ час.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2 Структура и содержание учебной практики

2.1. Тематический план учебной практики УП.06.01

Код и наименование учебной практики	Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов учебной практики	Объем часов
1	2	3	4
УП.06.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ОК1	Тема 1 Вводное занятие	6
	ПК 6.1, ПК 6.2. ОК1;ОК3;ОК4	Тема 1.2. Выполнение монтажных работ	36
	ПК 6.3, ПК 6.4. ОК1;ОК3;ОК4	Тема 1.3 Выполнения техобслуживания	24
	ОК2;ОК5	Тема 1.4 Итоговый контроль прохождения практики	6
Всего:			72

2.2. Содержание учебной практики УП.06.01

Наименование тем учебной практики	Содержание учебно-практических занятий обучающихся		Объем часов
1	2		3
Тема 1 Вводное занятие	Содержание		6
	1	Цели и задачи учебной практики. Ознакомление с рабочей программой, порядком прохождения практики. Ознакомление с мастерскими, оборудованием, рабочими местами, видами работ, порядком хранения и выдачи инструмента и внутренним распорядком.	2
	2	Инструктаж по охране труда. Изучение правил и инструктаж по технике безопасности, противопожарной безопасности, электробезопасности и производственной санитарии в слесарной мастерской. Проведение инструктажа. Технические и организационные мероприятия обеспечивающие безопасность при обслуживании и эксплуатации устройств электроснабжения.	2
	3	Ознакомление с распорядком рабочего времени, правилами производственной дисциплины. Ознакомление с видами работ по обслуживанию электрооборудования, механизмами, приспособлениями, инструментом. Ознакомление с рабочим местом. Работа с чертежами первичной и вторичной коммутации. Работа со справочно-технической литературой. Показ правильной последовательности работ.	2
	Содержание		36
Тема 1.2. Выполнение монтажных работ	4	Установка оборудования и электропроводки в соответствии с электромонтажными схемами. Подготовка монтажной поверхности к установке кабеленесущих систем. Работа уровнем.	2
	5	Установка и крепление элементов кабеленесущих систем для открытых проводок. Установка ответвительных коробок включателей и розеток, патронов	2
	6	Подготовка к установке и установка проволочных лотков. Выбор и прокладка электропроводок на лотках	2
	7	Подготовка к установке и установка пластиковых кабельных каналов. Измерение и резка под разными углами пластиковые кабель-каналы.	2
	8	Подготовка к прокладке жестких и гофрированных труб и их установка. Выполнение поворотов жестких труб без искажения. Установка переходников, сальников, и других элементов соединения труб.	2
	9	Выбор сечения проводников по токовым нагрузкам. Разделка проводов и кабелей, оконцевание разными способами. Выполнение соединений, оконцеваний проводов. Опрессовка наконечников.	2
	10	Прокладка электропроводок в кабель-каналах, на лотках. Протяжка проводов в трубы	2

	11	Установка боксов на поверхность безопасным способом. Установка с помощью уровня шкафа вводно-распределительного устройства.	2
	12	Установка ДИН- реек на панели щита. Установка автоматических выключателей, светорегуляторов, звонков, магнитных пускателей на панель щита и DIN-рейку.	2
	13	Установка электрооборудования (автоматов, звонков, пускателей электросчетчиков, УЗО) в щиты и боксы в соответствии с чертежами и документацией. Сборка щитка освещения.	2
	14	Коммутация проводников внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами. Выполнение	2
	15	Выполнение присоединений к выводам электроаппаратов согласно монтажной схемы. Выполнение маркировки проводников.	2
	16	Проверка и прозвонка собранной схемы.	2
	17	Распайка коробки; прозвонка жил проводов, кабелей и их маркировка.	2
	18	Выполнение подключений кабеля питания и отходящих кабелей.	2
	19	Демонтаж элементов осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов .	2
	20	Сборка схемы реверсивного пуска электродвигателя	2
	21	Прозвонка обмоток при помощи мегомметра	2
Тема 1.3 Выполнения техобслуживания	Содержание		24
	22	Проверка и опробование испытательного оборудования. Калибровка измерительного оборудования	2
	23	Визуальный осмотр монтажной схемы, проверка контактов	2
	24	Работа мультиметром. Выявление дефектов в схемах	2
	25	Определение цепи на обрыв и замыкания.	2
	26	Определение полярности	2
	27	Фазировка	2
	28	Работа мегаомметром. Измерение сопротивления петли фаза-ноль. Измерение сопротивление изоляции.	2
	29	Измерение металlosвязи	2
	30	Настройка оборудования. Проверка настройки оборудования	2
	31	Проверка коммутации	2
	32	Проверка настройки программного обеспечения	2
	33	Опробование схем под напряжением.	2
Тема 1.4. Итоговый контроль прохождения	Содержание		6
	12	Итоговый контроль прохождения практики.	2
	13	Выполнение комплексного практического индивидуального задания.	2

УП.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		Осмотр, анализ и оценка результатов выполнения индивидуального задания (оформление аттестационного листа обучающегося).	
	14	Получение дифференцированного зачета по УП.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	2
Всего			72

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению практики

Учебная практика проводится в мастерских колледжа КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж».

В период прохождения учебной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям рабочей программы учебной практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику в организации/на предприятии по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Реализация программы учебной практики требует наличия необходимого оборудования и технологического оснащения рабочих мест:

- специализированного учебного кабинета «Учебный класс»;
- электромонтажный участок.

Оборудование кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплекты учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска или мультимедиапроектор;
- плакатницы.

Оборудование мастерских:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- наглядные стенды.

3.3.2 Учебно-методическое обеспечение практики

Для реализации рабочей программы практики библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные/печатные и иные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.3.1 Основные источники:

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Изд-во «Академия», 2017
2. Нестеренко В.М. Мысьянов, А.М. Технология электромонтажных работ: Изд-во «Академия», учебное пособие/В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов, Издательский центр «Академия», 2015

3.3.2. Дополнительные источники:

1. Правила устройства электроустановок – СПб.: Издательство КНОРУС, 2013. – 701 с.
2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации – М.: Издательство «Омега-Л», 2013. – 256с
3. Иванов Б.К. Электрик по обслуживанию и ремонту электрооборудования: учебное пособие/ Б.К. Иванов. -Ростов н/Д; Феникс,2011,-320с.
4. Бородулин В.Н. Электротехнические и конструкционные материалы: учебное пособие для студентов учреждений сред. Проф. Образования/ В.Н. Бородулин; под ред. В.А. Филикова. - М.: Издательский центр Академия,2012.-280с.
5. Макаров Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электрических станций и сетей, Изд-во «Академия», 2010

3.3.3 Интернет-ресурсы:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
2. <http://electricalschool.info/main/electroinstrument/362-ukazateli-naprjazhenija-dlja-fazirovki/html> - Школа для электрика. Информационный электротехнический сайт.

3. <http://metalhandling.ru> - Слесарные работы.
4. http://www.ktovdome.ru/remont_elektooborudovaniija_promyshlennyh_pr/remont_elektricheskikh/ - Ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000В и электропроводок.
5. <http://www.stroyplan.ru/docs.php.showitem=9637> -Рекомендации по проектированию силового электрооборудования напряжением до 100В переменного тока промышленных предприятий.
- 6.Правила и Нормы, Руководящие документы и материалы (РД) используемые на объектах электроэнергетики, при эксплуатации электроустановок и электрооборудования. ПУЭ, ПТЭЭ, ПТБ, МПОТ, правила эксплуатации электроустановок, нормы испытаний электрооборудования, нормы электроснабжения: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/download/> . Дата обращения: 01.12.2016.
- 7.Типовые инструкции, инструкции по обслуживанию, эксплуатации, ремонту и испытаниям электрооборудования, электроустановок. Должностные инструкции персонала электроэнергетических и электротехнических предприятий: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/download/> . Дата обращения: 01.12.2016.

3.4 Кадровое обеспечение практики

Мастера производственного обучения имеют: высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

3.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Перед выходом на ученую практику, обучающейся должен пройти инструктаж о правилах охраны труда и техники безопасности в электромонтажной мастерской. Инструктаж проводит мастер производственного обучения на первом занятии, о чем в журнале инструктажа по технике безопасности делается соответствующая запись с подписью обучающегося о прохождении инструктажа и подписью инструктирующего.

Во время проведения инструктажа, обучающихся знакомят с рабочим местом, инструментами и приспособлениями, правилами их использования. Обязательным является обучение обучающегося оказанию первой помощи. Обучающийся должен знать, где находится аптечка первой помощи, телефон для вызова бригады скорой помощи, должен уметь применять средства первичного пожаротушения, знать пути эвакуации.

Во время инструктажа необходимо объяснить специфику предстоящей работы, показать безопасные приемы работы, обратить особое внимание на возможные опасные и вредные факторы.

Трудовой распорядок в колледже определяется правилами внутреннего распорядка.

Обучающиеся, находясь на практике, несут ответственность за утрату, порчу и разукomплектование оборудования и материалов. При выполнении работ во всех условиях, обучающимся необходимо соблюдать правила личной гигиены во избежание риска возникновения инфекционных заболеваний принимать пищу и напитки после мытья рук и лица с мылом или другими очищающими и дезинфицирующими средствами.

За невыполнение требований мастер ПО имеет право отстранить обучающегося от дальнейшего прохождения практики.

Ответственность за технику безопасности несет мастер производственного обучения.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж» в процессе выполнения обучающимися работ. Результат контроля находят свое отражение в аттестационном листе.

В результате освоения учебной практики, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета, который осуществляется руководителем практики от КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж».

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составить план действия; определить необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -реализовать составленный план; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Анализ результатов выполнения практического задания; Наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ и анализ её результатов; Наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной и производственной практике; Анализ результатов выполнения курсового проекта;
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	-организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	

иностранном языках.	-понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
---------------------	--	--

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1.Осуществлять осмотр, наладку, регулировку, электрооборудования	Производить пуск и останов электротехнического оборудования Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении оперативных работ Грамотно выполняет технические мероприятия	Наблюдение и оценка работы на учебной практики.
ПК 6.2.Определять повреждения оборудования	Правильно оценивает техническое состояние оборудования Подготавливает рабочие места для ремонтного персонала	
ПК 6.3.Выполнять работы по устранению небольших повреждений оборудования.	Грамотно читать электрические схемы Работает с технологическими картами Грамотно пользуется инструментом, приспособлениями, электроизмерительными приборами Устраняет повреждения с учетом технологической последовательности Выполняет работы по устранению повреждений с соблюдением техники безопасности	
ПК.6.4.Ликвидировать аварийные ситуации	Правильно пользуется средствами связи	
ПК.6.5.Обеспечивать режим работы по установленным параметрам.	Правильно оценивает параметры Правильно измерять электрические параметры Правильно оценивать режим работы оборудования	

Фонд оценочных средств по практике включен в фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации профессионального модуля.