

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02 по ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных
предприятий

специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского
хозяйства

(базовая подготовка среднего профессионального образования)

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденным Приказом Министерства образования и науки России от 07.05.2014 № 457

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления на заседании 01 сентября 2021 г. Протокол № 1
Председатель цикловой комиссии: В.З. Егорова

Автор: С.В. Грязнов, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБОЙ ПРАКТИКИ.....	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02 по ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

1.1. Область применения рабочей программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Обеспечения электроснабжения сельскохозяйственных организаций» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций.

ПК 2.2 Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3 Обеспечивать электробезопасность.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики является:

- приобретение обучающимися опыта практической работы по специальности.

Задачами учебной практики являются:

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;

- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений обучающихся.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе освоения профессионального модуля имеют практический опыт:

- участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;

- технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий;

уметь:

- рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;

- рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;

- безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;

Формой промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике является дифференцированный зачет.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной практики профессионального модуля – 216 часов (6 недель).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Результатом освоения программы учебной практики является формирование практических профессиональных умений и первоначального практического опыта при овладении специальностью 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий
ПК 2.2.	Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций
ПК 2.3.	Обеспечивать электробезопасность
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование учебных модулей и тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
УП.02 по ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий		216	
Виды работ: Изучение правил ТБ, местной инструкции по ТБ, зачет по ТБ Изучение ПУЭ Монтаж скрытой электропроводки. Монтаж наружной электропроводки. Монтаж кабелей, техническое обслуживание кабелей. Выполнение технического обслуживания и ремонта электропроводки. Монтаж СИП Монтаж кабеля на тросе Монтаж многожильных алюминиевых проводов Монтаж штыревых изоляторов Операции по сборке воздушных опор Операции по установке воздушных опор Использование высоковольтных разъединителей при работе на воздушных линиях до 10кВ Соединение проводов и кабелей различными методами. ТО и замена изоляторов на воздушных линиях до 10кВ ТО и ремонт высоковольтных выключателей			
1.Инструктаж по технике безопасности.	Водный инструктаж, инструктаж по пожарной безопасности, ознакомление с местными инструкциями по охране труда, зачет по технике безопасности.	6	2
2.Техническое обслуживание осветительных электропроводок	Проверка состояния изоляции, распределительных коробок, крепления. Ремонт электропроводок. Использование в работе мегаомметра и мультиметра.	6	2
3.Техническое обслуживание силовых электропроводок	Проверка заземления. Проверка состояния изоляции. Техническое обслуживание шинных сборок и клеммников.	6	2
4. Определение трассы для электропроводки	Разметка и нанесение линий прохождения трассы. Разметка точек подвеса светильников.	6	2
5. Монтаж внутренних тросовых осветительных электропроводок.	Работа с монтажной арматурой. Разметка, крепление, натяжка троса. Крепление провода к тросу.	6	2
6. Выполнение монтажа проводки различными способами	Монтаж проводки в кабель-канале по деревянной и бетонной стене, стене из гипрока.	6	2
7. Выполнение монтажа проводки различными способами.	Монтаж скрытой проводки. Штробление стен. Монтаж внутренних розеток и распределительных коробок.	6	2
8. Выполнение монтажа проводки различными способами.	Прокладка наружной проводки в трубах и на изоляторах.	6	2
9. Монтаж силового кабеля различными	Монтаж кабеля на скобах, в лотках в коробах Разделка кабеля для дальнейшего	6	2

способами.	подключения.		
10. Обобщающее занятие	Выполнение индивидуальных заданий.	6	2
11. Ремонт силовых кабелей	Заменена наконечников. Прозвонка кабелей. Маркировка, фазировка кабеля.	6	2
12. Ремонт силовых кабелей.	Ремонт бронированного покрова, ремонт оболочек, муфт и концевых заделок.	6	2
13. Замена поврежденного участка электропроводки.	Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых и т.п.)	6	2
14. Замена поврежденного участка электропроводки	Замена кабелей в коробах. Замена кабеля в металлорукавах. Замена кабелей, проложенных открытым способом.	6	2
15. Замена и ремонт распределительных коробок.	Соединение, ответвление и оконцовка жил проводов и кабелей.	6	2
16. Замена вводного кабеля в ВРУ (вводная панель)	Оконцовка кабеля. Использование термонасадок. Фазировка подводящего кабеля. Проверка заземления. Заземление.	6	2
17. Замена отводящих кабелей ВРУ (распределительная панель)	Заводка кабеля на шинах с плавкими вставками. Заводка кабеля на панель с автоматическими выключателями.	6	2
18. Обобщающее занятие	Индивидуальные задания.	6	2
19. Монтаж СИП	Простейшие операции по монтажу. Монтаж СИП на угловых опорах. Монтаж сип на конечных опорах.	6	2
20. Размотка и натяжение сип	Размотка СИП. Применение специальных приспособлений для размотки. Выполнение натяжения СИП различными способами.	6	2
21. Ввод воздушного кабеля	Выполнение ввода СИП в частный дом. Выполнение ввода СИП через ВРУ. Выполнение ответвлений с воздушной линии.	6	2
22. Монтаж многожильных алюминиевых проводов	Натяжение алюминиевых многожильных проводов. Вязка проводов к различным типам изоляторов.	6	2
23. Сращивание проводов.	Соединение проводов при помощи бандажа. Соединение проводов при помощи муфт.	6	2
24. Выполнение работ на высоте.	Применение специальных приспособлений. Работа с лестницы. Выполнение проверок оборудования для работы на высоте.	6	2
25. Операции по сборке воздушных опор	Сопряжение опоры с пасынком. Выполнение бандажей. Изучение приспособлений для сопряжения опор с пасынком.	6	2
26. Операции по установке воздушных опор различного типа.	Установка воздушной опоры 0,4 кВ. Установка воздушной опоры 6 кВ.	6	2
27. Монтаж воздушных линий до 0,4кВ	Обустройство линейных ответвлений от магистрали. Защита ВЛИ от перенапряжений. Защита ВЛИ от коротких замыканий. Обустройство трансформаторных вводов. Применение изолированных соединителей	6	2
28. Изоляторы для высоковольтных линий.	Техническое обслуживание и ремонт подвесных изоляторов. Сборка гирлянд изоляторов.	6	2
29. Использование высоковольтных разъединителей при работе на воздушных линиях до 10 кВ	Монтаж разъединителей. Отключение и подключение разъединителя к линии	6	2

30. Ремонт проводов и замена изоляторов на воздушных линиях до 10 кВ	Ремонт проводов без вырезки поврежденного участка. Ремонт проводов с вырезкой поврежденного участка.	6	2
31. Обслуживание и ремонт оборудования трансформаторных пунктов и трансформаторных подстанций.	Обслуживание наземных ТП. Обслуживание воздушных ТП. Ремонт и обслуживание защитно-коммутационного оборудования ТП.	6	2
32. ТО и ремонт различных видов высоковольтных выключателей	ТО и ремонт масляных выключателей. ТО и ремонт маломасляных выключателей.	6	2
33. ТО и ремонт различных видов высоковольтных выключателей	ТО и ремонт масляных выключателей. ТО и ремонт маломасляных выключателей.	6	2
34. Обобщающее занятие	Индивидуальные задания	6	2
35. Безопасность труда при осмотре и ремонте воздушных линий 0,4 и 10 кВ.	Проверки инструмента и средств индивидуальной защиты. Применение переносных заземлений для ВЛ и заземляющих штанг.	6	2
36. Зачетное занятие.	Выполнение индивидуальных заданий.	6	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Учебная практика проводится в мастерских, лабораториях, в учебных хозяйствах и других подразделениях образовательного учреждения и может также проводиться в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Учебная предусматривает наличие электролаборатории, оснащенной оборудованием для проведения практических занятий по монтажу, наладке и техническому обслуживанию:

- электрических машин и аппаратов;
- линий электроснабжения сельского хозяйства;
- электрооборудования и средств автоматизации;
- метрологии, стандартизации и подтверждения качества;
- электропривода сельскохозяйственных машин;
- светотехнических и электро-технологических установок;

В лаборатории оборудованы рабочие места по количеству обучающихся, включающее в себя оборудование для выполнения лабораторных и практических работ, рабочее место преподавателя.

Лаборатория укомплектована наборами слесарного и электромонтажного инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, комплектами бланков технологической документации, инструкционными и инструкционно-технологическими картами, комплектами плакатов и схем, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. <http://school-db.informika.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. <http://www.rusedu.info> - Направление деятельности сайта - разработка и предоставление ОУ. Публикации учителей и мастеров производственного обучения.
3. <http://electricalschool.info> -Школа для электрика – образовательный сайт

Дополнительные источники:

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. – М.: «Академия», 2019.
2. Бородин И.Ф., Шогенов А.Х., Судник Ю.А., Богоявленский В.М. Основы электроники. – М.: КолосС, 2013.
3. Брюханов В.Н. Автоматизация производства: учебник для СПО / В.Н. Брюханов, А.Г. Схиртладзе, В.П. Вороненко; под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высшая школа, 2013.
4. Бутырин П.А, Толчеев О.В, Шакирзянов Ф.Н, Электротехника/ под редакцией П.А. Бутырина– М. Издательский центр «Академия». 2010
5. Гальперин М.В. Электронная техника: учебник для СПО / М.В. Гальперин. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011.
6. Захарова И., Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей / И. Захарова, Т. Алексеева, Е. Русанова, Л. Устрикова, Издательство «ДЕАН», 2009
7. Кацман М.М. Электрические машины. – М.: «Академия», 2014.

8. Макаренко Н. Правила устройства электроустановок/ Н. Макаренко, Л. Устрикова, В. Эйхман 7-е издание, Издательство «ДЕАН», 2011
9. Москаленко В.В. Справочник электромонтера/ В.В. Москаленко – М. Издательский центр «Академия», 2008
10. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике/ В.М. Прошин– М. Издательский центр «Академия». 2010
11. Сибикин Ю.Д., Справочник электромонтажника/ Ю.Д. Сибикин – М. Издательский центр «Академия», 2009
12. Шишмарев В.Ю. Автоматика: учебник для СПО / В.Ю. Шишмарев. – М.: Академия, 20013.

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и может реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями, при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами обучения в рамках модулей по осваиваемой профессии.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Контроль
Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Оценка заданий на соответствие нормам ПУЭ и ТБ; Оценка заданий по затраченному времени
Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.	Оценка выполнения работ по правильному использованию инструмента Оценка заданий по качеству выполненной работы
Обеспечивать электробезопасность.	Итоговый зачет в виде практической работы и ее защиты

Если оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в форме тестирования, его результаты оцениваются в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно