


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

«29» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01

по профессиональному модулю ПМ 01 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования (в т. ч. электроосвещения), автоматизация
сельскохозяйственных предприятий

по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского
хозяйства

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией ЭТД и ПМ

Протокол № 1

«29» 08 2022г.

Председатель ПЦК И. Ю. Сид, Волкова А. И.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в соответствии с учебным планом, утвержденным « » 201 г. и рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Организация-разработчик:

Йошкар-Олинский аграрный колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Разработчики: Шулепова Татьяна Владимировна, преподаватель высшей категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Чистов Виктор Борисович, преподаватель высшей категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Волкова Анастасия Михайловна преподаватель высшей категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензент (внутренний)

Кокорин Н.С., преподаватель высшей квалификационной категории Йошкар – Олинского аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент (внешний)

Мурзанаева Л.В., заместитель директора по УМР ФГБОУ ВО МарГУ

Рецензент (представитель работодателя)

Сморкалов А.Н., главный инженер Аленкинской ПМК, филиала ОАО Марспецмонтаж

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

.

1. АННОТАЦИЯ

Учебная практика является составной частью ППССЗ по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в части освоения вида профессиональной деятельности: Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий

В результате прохождения практики обучающиеся должны:

иметь практический опыт:

монтажа электропроводки, типового электрооборудования (магнитных пускателей, электромагнитных и тепловых реле, автоматических выключателей и др.) и элементов систем автоматического управления, сборки схем управления электродвигателями и освещением

уметь:

- производить монтаж электрорадиоэлементов, электропроводки и схем управления электродвигателями;
- определять исправность электрорадиодеталей;
- пользоваться монтажным инструментом, паяльным оборудованием и измерительными приборами;
- контролировать качество электромонтажных работ

Результатом практики является освоение

- общих компетенций (ОК):

Код	Наименование компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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 в 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.

- профессиональных компетенций (ПК):

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1	Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.
ПК 1.2	Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.
ПК 1.3	Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики обучающиеся должны:

иметь практический опыт:

монтажа электропроводки, типового электрооборудования (магнитных пускателей, электромагнитных и тепловых реле, автоматических выключателей и др.) и элементов систем автоматического управления, сборки схем управления электродвигателями и освещением

уметь:

- производить монтаж электрорадиоэлементов, электропроводки и схем управления электродвигателями;
- определять исправность электрорадиодеталей;
- пользоваться монтажным инструментом, паяльным оборудованием и измерительными приборами;
- контролировать качество электромонтажных работ

Результатом практики является освоение

- общих компетенций (ОК):

Код	Наименование компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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 в 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.

- профессиональных компетенций (ПК):

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1	Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.
ПК 1.2	Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.
ПК 1.3	Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

Продолжительность практики: 6 недель, 216 часов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание практики:

Формируемые компетенции (код, наименование)	Виды работ	Сроки выполнения видов работ (в часах)	Наименование междисциплинарных курсов, дисциплин, входящих в состав профессионального модуля, с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.	- Вводный инструктаж: организация электромонтажных работ, требования безопасности при выполнении электромонтажных работ, при работе с монтажным инструментом, электрооборудованием и паяльным оборудованием	6	МДК01.01Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций МДК 01.02 Системы автоматизации сельскохозяйственных организаций
	- Разделка и подготовка монтажных проводов к пайке	24	МДК 01.01 Тема 3.1. Общие вопросы монтажа Тема 3.13. Техника безопасности при электромонтажных работах
	- Лужение и пайка проводов		МДК 01.01Тема 3.2. Монтаж элементов радиоэлектронных устройств Тема 3.3. Монтаж электрических проводов
	-монтаж радиодеталей на печатной плате и демонтаж, проверка правильности соединений	12	МДК 01.01Тема 3.2. Монтаж элементов радиоэлектронных устройств
	-монтаж и наладка простого электронного устройства	12	МДК 01.01Тема 3.2. Монтаж элементов радиоэлектронных устройств
	-проверка работоспособности радиодеталей и правильности монтажа с	16	МДК 01.01Тема 3.2. Монтаж элементов

	<p>помощью измерительных приборов</p> <p>-зачет</p> <p>- монтаж и наладка различных схем управления трехфазными асинхронными эл.двигателями:</p> <p>- нереверсивной с помощью кнопочного поста, нереверсивных магнитных пускателей и тепловых реле различных типов;</p> <p>- с помощью нереверсивного магнитного пускателя с кнопками «Пуск» и «Стоп» и тепловым реле, имеющим заводские перемычки,</p> <p>- схемы управления двигателем с двух мест;</p> <p>- схем защиты электродвигателя от работы на двух фазах;</p> <p>- схемы последовательного включения двух электродвигателей ;</p> <p>-схемы реверсивного управления электродвигателем;</p>	<p>6</p> <p>70</p> <p>16</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>12</p> <p>6</p>	<p>радиоэлектронных устройств</p> <p>Тема 3.11. Организация и выполнение пусконаладочных работ электрооборудования и автоматических систем управления</p> <p>МДК 01.01Тема 1.7 Аппаратура управления и защиты электродвигателей Тема 3.5. Монтаж электроприводов Тема 3.9. Монтаж аппаратуры управления и защиты средств автоматизации, КИП и сигнализации</p> <p>МДК 01.01Тема 1.7 Аппаратура управления и защиты электродвигателей Тема 3.5. Монтаж электроприводов Тема 3.9. Монтаж аппаратуры управления и защиты средств автоматизации, КИП и сигнализации</p> <p>МДК 01.01Тема 1.7 Аппаратура управления и защиты электродвигателей Тема 3.5. Монтаж электроприводов Тема 3.9. Монтаж аппаратуры управления и защиты средств автоматизации, КИП и сигнализации</p> <p>МДК 01.01Тема 1.7 Аппаратура управления и защиты электродвигателей Тема 3.5. Монтаж электроприводов</p>
--	---	--	---

	<p>-схемы переключения обмоток электродвигателя со «звезды» на «треугольник»;</p> <p>- монтаж схемы управления электрооборудованием с помощью электронного таймера ТЭ-15;</p> <p>-монтаж схемы управления электрооборудованием с двух и более мест с помощью триггера;</p> <p>-монтаж схемы управления с применением датчика движенияДД-012;</p> <p>-монтаж и наладка схемы реверса с УВТЗ;</p>	<p>12</p> <p>12</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>8</p>	<p>Тема 3.9. Монтаж аппаратуры управления и защиты средств автоматики, КИП и сигнализации</p> <p>МДК 01.01Тема 1.7 Аппаратура управления и защиты электродвигателей</p> <p>Тема 3.5. Монтаж электроприводов</p> <p>Тема 3.9. Монтаж аппаратуры управления и защиты средств автоматики, КИП и сигнализации</p> <p>МДК 01.01Тема 1.7 Аппаратура управления и защиты электродвигателей</p> <p>Тема 3.5. Монтаж электроприводов</p> <p>Тема 3.9. Монтаж аппаратуры управления и защиты средств автоматики, КИП и сигнализации</p> <p>Тема 3.11. Организация и выполнение пусконаладочных работ электрооборудования и автоматических систем управления</p> <p>МДК 01.02Тема 4.3 Автоматизация технологических процессов в животноводстве</p> <p>Тема 4.5 Автоматизация технологических процессов в кормопроизводстве</p> <p>МДК 01.01Тема 1.7 Аппаратура управления и защиты электродвигателей</p> <p>Тема 3.5. Монтаж электроприводов</p> <p>Тема 3.9. Монтаж аппаратуры управления и защиты средств автоматики, КИП и сигнализации</p> <p>Тема 3.11. Организация и выполнение пусконаладочных работ электрооборудования и автоматических систем управления</p> <p>МДК 01.02Тема 4.3 Автоматизация технологических процессов в животноводстве</p> <p>Тема 4.5 Автоматизация технологических процессов в кормопроизводстве</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.</p>	<p>- монтаж электронагревательных установок:</p> <p>- монтаж электропроводки в ПВХ-трубах и кабель-канале;</p> <p>- сборка схемы</p>	<p>8</p>	<p>Тема 2.8 Электротермические технологические и бытовые установки</p> <p>Тема 3.3. Монтаж электрических</p>

	<p>внутренней электропроводки с применением однофазного реле контроля напряжения и ограничителя напряжения;</p> <p>- монтаж схемы внутренней электропроводки со счетчиком активной энергии</p> <p>- монтаж осветительных и облучательных установок:</p> <p>- монтаж и сборка светильника с одной и двумя люминесцентным и лампами;</p> <p>- монтаж схемы управления освещением с трех мест</p>	6	<p>проводок</p> <p>Тема 3.6. Монтаж осветительных и облучательных установок</p> <p>Тема 3.9. Монтаж аппаратуры управления и защиты средств автоматики, КИП и сигнализации</p> <p>Тема 3.11. Организация и выполнение пусконаладочных работ электрооборудования и автоматических систем управления</p>
	<p>- эксплуатация осветительных и электронагревательных установок:</p> <p>- работа с оборудованием силового шкафа управления уличным освещением с составлением электрической схемы</p>	6	<p>Тема 2.4 Осветительные установки общего назначения</p> <p>Тема 2.8 Электротермические технологические и бытовые установки</p> <p>Тема 3.3. Монтаж электрических проводок</p> <p>Тема 3.6. Монтаж осветительных и облучательных установок</p> <p>Тема 3.9. Монтаж аппаратуры управления и защиты средств автоматики, КИП и сигнализации</p> <p>Тема 3.11. Организация и выполнение пусконаладочных работ электрооборудования и автоматических систем управления</p>
		10	<p>Тема 2.8 Электротермические технологические и бытовые установки</p> <p>Тема 3.3. Монтаж электрических проводок</p> <p>Тема 3.6. Монтаж осветительных и облучательных установок</p> <p>Тема 3.9. Монтаж аппаратуры управления и защиты средств автоматики, КИП и сигнализации</p> <p>Тема 3.11. Организация и выполнение пусконаладочных работ электрооборудования и автоматических систем управления</p>
		6	<p>Тема 2.8 Электротермические технологические и бытовые установки</p> <p>Тема 3.3. Монтаж электрических проводок</p> <p>Тема 3.6. Монтаж осветительных и облучательных установок</p> <p>Тема 3.9. Монтаж аппаратуры управления и защиты средств автоматики, КИП и сигнализации</p> <p>Тема 3.11. Организация и выполнение пусконаладочных работ электрооборудования и автоматических систем управления</p>
ПК.1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры	- организационные вопросы по обеспечению процессов монтажа,	8	<p>МДК 01.01Тема 1.7 Аппаратура управления и защиты электродвигателей</p> <p>Тема 3.11. Организация и выполнение пусконаладочных работ</p>

электрифицированных и автоматических систем управления технологическим и процессами.	наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте		электрооборудования и автоматических систем управления
--	---	--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, мастерских, лабораторий и др.	Перечень основного оборудования	Наименование видов учебной деятельности (дисциплин, практик и др.) в соответствии с учебным планом
1	<p>Лаборатория электропривода сельскохозяйственных машин (учебный корпус 7, каб.102)</p> <p>Лаборатория силовой электроники и электрических машин (учебный корпус 2, каб. 216)</p>	<p>Комплект мебели для учебного процесса.</p> <p>Мультимедийное оборудование: переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSOWEN –TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт., Программное обеспечение:MSAccess 2013, MSProject 2013, MSVisio 2013, AnyLogic 7 University, STATISTICA 6, MSVisualStudio 2013, PowersimStudio 9,Средства обучения: стенд для выполнения лабораторных работ и сборки схем управления асинхронным двигателем – 8шт., стенд для выполнения лабораторных работ и сборки схем управления осветительными установками со съёмными панелями – 2шт.</p> <p>Комплект мебели для учебного процесса.</p> <p>Мультимедийное оборудование: Монитор LCD Samsung SM 913 N 19";Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916;Ноутбук Satelite C 850-CPR;Принтер Xerox; Системный блок Pentium-4/80,0Gb/DDR256Mb/128Mb + клавиатура+мышь оптич.;Стол лаб. 5950*1700*600;</p> <p>Программное обеспечение: microsoft office standard;microsoft project professional; microsoft visio professional; microsoft visual studio enterprise;microsoft windows enterprise;комплект гарант-мастер; комплект по для решения основных пользовательских задач; справочная правовая система "консультант плюс".</p> <p>Средства обучения: Доска аудиторная 1500*1000;Доска аудиторная; Комплект кодотранспарантов по курсу "Автоматизированный электропривод" 60 шт.; Комплект кодотранспарантов по курсу "Теоретические основы электротехники" 100 шт.;</p>	УП.01.01

	<p>Лаборатория светотехники и электротехнологии (учебный корпус 2, каб.219)</p>	<p>Комплект кодотранспарантов по курсу "Электротехника" 106 шт.; Комплект мебели для учебного процесса на 18 посадочных мест.</p> <p>Комплект мебели для учебного процесса.</p> <p>Мультимедийное оборудование: монитор LCD View Sonic; НАНОВОЛЬТМЕТР; ПК ICL RAY S902.1 ,клавиат., мышь.монитор ViewSonic 22" VA2232W-LED; систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2M6/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик; системный блок A 3200/512 Mb/80GB/DVD/+RW;</p> <p>Программноеобеспечение: Windows 7 Professional, Microsoft Office 2010, 7-Zip, ABBYY FineReader 9.0, CDBurnerXP, Dr.Web</p> <p>Средства обучения: СТЕНД УСЭТ-1М, 6 шт.; стеллаж металлический для электрооборудования; стенд "Основы электроники"; стенд лаб. "Электротехника"; стол лаб. 5400*1700*600;установка ФПК 02.</p> <p>Комплект мебели для учебного процесса.</p> <p>Мультимедийное оборудование: переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSOWEN –TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo1шт., экран переносной- 1 шт., Программное обеспечение: MSAccess 2013, MSProject 2013, MSVisio 2013, AnyLogic 7 University, STATISTICA 6, MSVisualStudio 2013, PowersimStudio 9,Средства обучения: учебный ваттметр – 3шт.,учебный вольтметр – 5 шт., учебный амперметр – 15шт.,стенд «Теоретическая электротехника» - 1 шт.,стенд «Электричество в автомобиле» - 1 шт.,стенд «Условное обозначение элементов» - 1 шт.,паяльник – 2 шт.,набор отверток – 10 шт.,электрический тестер – 1 шт.,автомобильный генератор – 2 шт.,электродвигатель постоянного тока – 2 шт.,электродвигатель асинхронный – 5 шт., ЛАТР – 5 шт.,стенд лабораторный-электромагнитное реле – 1 шт.,стенд лабораторный – схема электрической лампы – 1 шт.,стенд лабораторный-исследование электродвигателя – 1 шт.,стенд учебный электротехнический – 3 шт.,стенд учебный электротехнический -5 шт.</p>	
	<p>Лаборатория автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления (учебный корпус 7,цокольный этаж, каб.5)</p>		

	<p>Лаборатория электронной техники (учебный корпус 7, каб. 402)</p> <p>Электромонтажный полигон (учебный корпус 2, каб. 219)</p>	<p>Комплект мебели для учебного процесса.</p> <p>Мультимедийное оборудование: переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSOWEN –TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт., Программное обеспечение:MSAccess 2013, MSProject 2013, MSVisio 2013, AnyLogic 7 University, STATISTICA 6, MSVisualStudio 2013, PowersimStudio 9</p> <p>Средства обучения: терморегуляторы – 2шт.; конечные выключатели – 2шт.; измерительные преобразователи – 4 шт.; реле времени различные; реле электромагнитные разные; плакаты по элементам электронной техники – 11шт.; программные реле времени; осциллограф ЛО-70; генератор звуковой ГЗМ; Фотон 1М; прибор испытательный транзисторов и диодов Л2-54 – 2 шт.; вольтметр В3-157; частотомер ЧЗ-54; генератор низкочастотный ГЗ-109; генератор учебный ГУК -1; прибор Ц- 4354; прибор Ц- 4353; устройство лабораторное по электротехнике К4826</p> <p>Комплект мебели для учебного процесса.</p> <p>Мультимедийное оборудование: Монитор LCD View Sonic; Персональный компьютер 3 Safe RAY S333; ПК ICL RAY S902.1 ,клавиат., мышь. монитор ViewSonic 22" VA2232W-LED; Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик; Системный блок А 3200/512 Мб/80GB/DVD/+RW;</p> <p>Программное обеспечение: microsoft access (подтверждение лицензии: лицензия №700524030); microsoft office standard (подтверждение лицензии: лицензия №66059532 open 96044930zze1711);microsoft project professional (подтверждение лицензии: лицензия №700524030);microsoft visio professional (подтверждение лицензии: лицензия №700524030);microsoft visual studio enterprise (подтверждение лицензии: лицензия №700524030);microsoft windows enterprise (подтверждение лицензии: лицензия</p>	
--	--	---	--

	<p>№700524030);агент dr.web (подтверждение лицензии: лицензия №1bw-bc-12m-1600-b1);комплект гарант-мастер (подтверждение лицензии: лицензия №12-40272-000898);комплект по для решения основных пользовательских задач (подтверждение лицензии: свободно распространяемое по);справочная правовая система "консультант плюс" (подтверждение лицензии: договор № рдд_8001_п, № рдд_8002_п);</p> <p>Средства обучения: Доска аудиторная 1500*1000; НАНОВОЛЬТМЕТР; СТЕНД УСЭТ-1М, 6 шт.; Стеллаж металлический для электрооборудования; Стенд "Основы электроники"; Стенд лаб. "Электротехника"; Стол лаб. 5400*1700*600; Установка ФПК 02;</p>	
--	--	--

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная и дополнительная литература

№№ п/п	Список используемой литературы (<i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i>)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования: справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1846118 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2.	Сибикин, Ю. Д. Современные электромонтажные изделия и устройства на напряжение до 1000 вольт: справочник / Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 510 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1860517. - ISBN 978-5-16-017538-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860517 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3.	Лебедев, В. М. Техническая эксплуатация зданий: учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 359 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015457-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860099 — Режим	Электронный ресурс

	доступа: по подписке.	
4.	Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования: учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 203 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1776157 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
5.	Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1846118 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
6.	Проектирование цифровых устройств: учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-59-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1495622 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
7.	Электроэнергетика : учебное пособие / Ю.В. Шаров, В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-705-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1026876 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
8.	Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования. Задачник: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, Ю.А. Медведько. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 176 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-669-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1760790 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
	Учебники, учебные пособия	
1.	Хорольский, В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014458-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1372885 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

2.	Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 400 с.: ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138794 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3.	Щербаков, Е. Ф. Электрические аппараты: учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-561-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1588597 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели профессионального цикла, дипломированные специалисты, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года

В целях обеспечения безопасности обучающихся и работников образовательного учреждения необходимо:

- соблюдать требования пожарной безопасности;
- иметь пожарный инвентарь и противопожарную сигнализацию;
- обеспечивать здание планами эвакуации и иметь эвакуационные выходы;
- соблюдать правила работы с электрооборудованием;
- проводить инструктажи по технике безопасности;

На базах практики также должны обеспечиваться безопасные условия труда. Для этого помещения для проведения учебной практики должны быть оснащены пожарным инвентарём и сигнализацией. При прохождении практики проводится инструктаж по технике безопасности, целью которого является ознакомление обучающихся с порядком работы, правами на безопасный труд, требованиями и обязанностями по соблюдению трудового законодательства. В журналах производственного обучения делается соответствующая отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности.

В случае перевода обучающихся, во время прохождения практики на другую работу, проводится соответствующий инструктаж по ТБ.

Для качественного выполнения работ и прохождения практики обучающиеся должны обеспечиваться всем необходимым и безопасным инвентарём и оборудованием.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка результатов, достигнутых в ходе учебной практики, осуществляется на основании:

1. Данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения, в соответствии с технологией (или) требованиями организации в которой проходила практика;
2. Отчета, представленного обучающимся по завершении учебной практики.

Формы отчета, дневника по учебной практике указаны в приложении

(Указываются;

- *форма отчетности – отчет по практике, требования к отчету по практике,*
- *организация, проведение и сроки защиты отчета по практике,*
- *оценка сформированности общих и профессиональных компетенций на практике)*

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.</p> <p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.</p> <p>ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p>	<p>Монтаж электрооборудования и автоматических систем управления выполнен согласно заданию, в соответствии с технологическими картами, требованиями нормативных документов и инструкций по эксплуатации.</p> <p>Смонтированная схема выполняет все заданные функции, устройства защиты и сигнализации функционируют и обеспечивают нормальную работу схемы.</p> <p>Монтажные соединения отвечают требованиям надежности и безопасности.</p> <p>Соблюдены временные нормативы выполнения работы.</p> <p>Применяемые инструменты, приборы и оборудование соответствуют характеру выполняемых работ.</p> <p>При выполнении работ отсутствуют нарушения требований безопасности, ошибки при проведении измерений и использовании измерительными приборами.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - оценка продукта практической деятельности на соответствие нормативным требованиям, - оценка по результату формализованного наблюдения за процессом деятельности <p>Промежуточный контроль: дифференцированный зачет</p>

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области ремонта и монтажа промышленного оборудования Оценка эффективности и качества выполнения	профессионального модуля
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ремонта и монтажа промышленного оборудования	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение ПК и компьютерных программ в области ремонта и монтажа промышленного оборудования	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами п/о в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	

повышение квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.	в в	Непрерывный поиск новых технологий в области ремонта и монтажа промышленного оборудования

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР ЙОАК
ИММ ФГБОУ ВО «ПГТУ»

(подпись, Ф.И.О.)
«___» _____ 20__ г.
МП

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель _____
(наименование профильной организации/
структурного подразделения ПГТУ)

(подпись, Ф.И.О.)
«___» _____ 20__ г.
МП

Д Н Е В Н И К П Р А К Т И К И

Вид практики УЧЕБНАЯ по ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
(в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

Образовательное структурное подразделение ЙОАК ИММ ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Специальность (направление подготовки) 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Форма обучения очная

Курс 3 Группа ЭАСХ-

Место прохождения _____
(наименование профильной организации/структурного подразделения ПГТУ)

Сроки практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Основание:

Приказ по университету/филиалу № _____ от «___» _____ 20__ г.

Договор о проведении практической подготовки № _____ от «___» _____ 20__ г.

Йошкар-Ола
20__

ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ
по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники
безопасности, пожарной безопасности (на кафедре/ в колледже / в филиале)

Зам. директора по УПР ЙОАК ИММ ФГБОУ ВО «ПГТУ» Васильев В.И.
(должность, Ф.И.О. ответственного лица)

(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.
(дата)

(подпись обучающегося)

« _____ » _____ 20 ____ г.
(дата)

ИНСТРУКТАЖ
по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники
безопасности, пожарной безопасности в профильной организации/ структурном
подразделении ПГТУ

(должность, Ф.И.О. ответственного лица)

(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.
(дата)

(подпись обучающегося)

« _____ » _____ 20 ____ г.
(дата)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ

Выполнение обязательных индивидуальных заданий согласно программе учебной практики

ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание работы	Период выполнения работы	Отметка о выполнении работы (выполнено / не выполнено)	Подпись руководителя практической подготовки от профильной организации /структурного подразделения ПГТУ
1	2	3	4	5
1	Инструктаж по технике безопасности для прохождения учебной практики			
2	Проверка работоспособности электрорадиодеталей и электрооборудования.			
3	Лужение и пайка электрорадиодеталей и проводов в соответствии с нормативными требованиями.			
4	Монтаж электрорадиодеталей на печатную плату, проверка правильности монтажа.			
5	Сборка и наладка электронного устройства по заданной принципиальной схеме.			
6	Инструктаж по технике безопасности для прохождения учебной практики.			
7	Монтаж и наладка нереверсивной схемы управления двигателем с помощью кнопочного поста, нереверсивных магнитных пускателей и тепловых реле различных типов.			
8	Монтаж и наладка схемы управления двигателем с помощью нереверсивного магнитного пускателя с кнопками «Пуск» и «Стоп» и тепловым реле, имеющим заводские переключки.			
9	Монтаж и наладка схемы управления двигателем с двух мест.			
10	Монтаж и наладка схем защиты электродвигателя от работы на двух фазах.			
11	Монтаж и наладка схемы переключения обмоток электродвигателя со «звезды» на «треугольник».			
12	Монтаж и наладка схемы реверсивного управления электродвигателем.			
13	Монтаж и наладка схемы переключения обмоток электродвигателя со «звезды» на «треугольник».			
14	Инструктаж по технике безопасности для			

	прохождения учебной практики.			
15	Монтаж схемы управления электрооборудованием с помощью электронного таймера ТЭ-15			
16	Монтаж схемы управления электрооборудованием с двух и более мест с помощью триггера;			
17	Монтаж схемы управления с применением датчика движения ДД-012			
18	Монтаж и наладка схемы реверса с УВТЗ			
19	Монтаж электропроводки в ПВХ-трубах и кабель-канале			
20	Сборка схемы внутренней электропроводки с применением однофазного реле контроля напряжения и ограничителя напряжения			
21	Монтаж схемы внутренней электропроводки со счетчиком активной энергии			
22	Монтаж и сборка светильника с одной и двумя люминесцентными лампами			
23	Монтаж схемы управления освещением с трех мест			
24	Работа с оборудованием силового шкафа управления уличным освещением с составлением электрической схемы			
25	Защита отчета по практике			

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты прохождения практики отражаются в Аттестационном листе прохождения практики, который оформляется отдельно по установленной форме, подписывается у руководителя практической подготовки от профильной организации/ структурного подразделения ПГТУ.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Зам. директора по УПР ЙОАК
ИММ ФГБОУ ВО «ПГТУ»

_____ Васильев В.И.
(подпись) (ФИО)
« » 20 г.

ОТЧЕТ

по УЧЕБНОЙ по ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий
(вид практики)

В ЙОАК ИММ ФГБОУ ВО «ПГТУ»
(наименование профильной организации/структурного подразделения ПГТУ)

Сроки практики_____

Выполнил обучающийся гр. ЭАСХ – 31

(Ф.И.О., подпись)

Руководитель практической подготовки от профильной организации/структурного подразделения ПГТУ

Ф.И.О

Дата « » 20__ г.

Руководитель практической подготовки от ПГТУ (колледжа)

 $(\Phi, \mathcal{H}, \mathcal{O})$ $(\Phi, \mathcal{H}, \mathcal{O})$ $(\Phi.H.O)$

Дата защиты

Оценка _____

Йошкар-Ола

20_

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Аттестационный лист прохождения практики

(заполненный аттестационный лист прилагается к дневнику практики)

Обучающийся _____

(фамилия, имя, отчество)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформи рованы	сформи рованы частично	сформирова ны в достаточно м объеме	сформирова ны полностью
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.				
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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 в 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.				
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.				
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.				
ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.				

Примечание: укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики.

Оценка результатов прохождения практики руководителем практической подготовки от профильной организации / структурного подразделения ПГТУ

Руководитель практической подготовки от профильной организации / структурного подразделения ПГТУ

_____	_____	_____
Должность	подпись	Ф.И.О
_____	_____	_____
Должность	подпись	Ф.И.О
_____	_____	_____
Должность	подпись	Ф.И.О

МП

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Индивидуальное задание на тему:

Выполнил обучающийся гр. _____

(Ф.И.О.)

Йошкар-Ола

202_

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение (согласно выданного индивидуального задания)

2. Основная часть

Заключение или вывод

Список использованных источников (согласно выданного индивидуального задания)

приложения (при необходимости)

Шрифт текста выбирают Times New Roman размером №14.

Интервал строк – полуторный. Обязательно нужно выровнять текст по ширине.

Каждый раздел текстового документа начинают с нового листа (страницы).

Текст индивидуального вопроса должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы в крайнем правом положении в круглых скобках.

Пример:

Мощность уличного освещения находится по формуле:

$$P_{\text{ул.осв.}} = P_{\text{уд.}} \cdot L + N \cdot P_{\text{уд.2}} ; \quad (1)$$

где $P_{\text{уд}}$ - удельная мощность, Вт/м;

L - общая протяжённость улицы, м.;

N – количество объектов;

$P_{\text{уд2}}$ - удельная мощность наружного освещения хозяйственных объектов.

Все **рисунки** следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Пример:

III ВЛ-10 кВ 10 кВ ТП – 10/0,4 кВ 0,4 кВ ВЛ-0,4 кВ

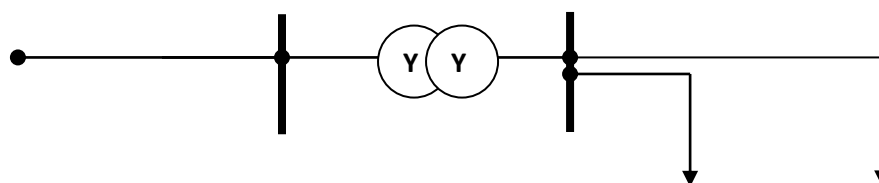


Рисунок 1 – Схема электроснабжения

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Текст таблицы выполняют шрифтом Times New Roman №12 (10) с выравниванием текста по центру.

Таблица 1 - Технические данные КТП

Тип исполнения КТП	Сторона ВН			Сторона НН					
	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный ток, А							
		Трансформатора, кВ	вставки предохраните	Трансформатора	Линии 1	Линии 2	Линии 3	Линия 4	Линии и наружного освещения
КТП–40/10/0.4–90–У1	6	3,85	10	57,7	31,5	40	-	-	
	10	2,91	8						

Список использованной литературы имеет сквозную единую нумерацию.

Источники следует нумеровать арабскими цифрами и печатать с нового абзаца.

Пример:

1. Руководящие указания и материалы по проектированию электроснабжения сельского хозяйства (РУМ) – М.: 1996. - 86с¹.*
2. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) – Издание седьмое, (издание шестое, дополненное, переработанное, 1998.), 2003 – 648с.
3. Александров, В.В. Расчет токов коротких замыканий в Электроэнергетических системах. [Электронный ресурс]: Учебные пособия / В.В. Александров, А.А. Малютин. — Электрон. дан. — М.: ФЛИНТА, 2016. — 131 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/83846>