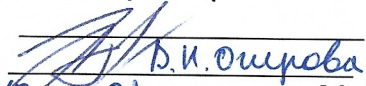


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэлэгто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.07.2022 15:12:52
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»
Агротехнический колледж

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор АТК


« 10 » 02 2022 г.

Рабочая программа производственной практики
ПМ.02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

Специальность

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Квалификация выпускника

Техник-электрик

Форма обучения

очная

Разработчик (и)


подпись

А.А. Кенованов
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической комиссии


подпись

А.В. Колесняк
И.О. Фамилия

Заведующий методическим кабинетом УМУ


подпись

А.А. Кенованов
И.О. Фамилия

Директор библиотеки


подпись

Е.С. Куршикина
И.О. Фамилия

Улан-Удэ, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПМ.02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения

Целью производственной практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессионального модуля ПМ.02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

Задачами производственной практики являются: формирование системы знания и практических навыков для решения профессиональных задач систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения производственной практики по ПМ.02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий обучающийся должен:

иметь 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.

знать: сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии; технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий; методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	144
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план производственной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименования разделов практики	Кол-во недель	Кол-во часов	Сроки проведения практики
1	2	3	4	5
ПМ.02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций. Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	4	144	Согласно графика учебного процесса
Всего:			144	

2.3. Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов	трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
ПМ.02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий				
1	Вводный инструктаж	Ознакомление с предприятием, его структурой энергетической службы. Инструктаж по технике безопасности. Инструктаж по охране труда, технике безопасности и режиму работы. Ознакомление с планом проведения производственной практики, целями и задачами практики.	8	опрос
2	Ознакомление с предприятием (учреждением), рабочим местом	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического литературного материала. Ознакомление с рабочим местом	6	Опрос
3	Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	1. Монтаж кабельных линий. 2. Осмотры воздушных линий электропередачи. 3. Профилактические испытания воздушных линий электропередачи. 4. Линейные ремонтные работы на воздушных линиях. 5. Определение расчётных нагрузок на участках воздушных линий. 6. Выбор сечений проводов по условиям нормального и аварийного режимов замкнутой сети. 7. Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий с использованием муфт разного типа.	40	Опрос
4	Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	1. Сборка схем электрических соединений распределительных устройства подстанции. 2. Монтаж электрооборудования первичной коммутации закрытых распределительных устройств напряжением 6-10 кВ. 3. Монтаж разъединителей. 4. Монтаж выключателей нагрузки.	90	Опрос, защита отчета

		<p>5. Монтаж выключателей высокого напряжения ВМП-10.</p> <p>6. Монтаж измерительных трансформаторов тока.</p> <p>7. Монтаж высоковольтных предохранителей.</p> <p>8. Монтаж вентильных разрядников</p> <p>9. Монтаж шин закрытых распределительных устройств (РУ).</p> <p>10. Монтаж щитов управления, защиты и сигнализации.</p> <p>11. Монтаж шин открытых РУ.</p> <p>12. Монтаж разъединителей наружной установки.</p> <p>13. Монтаж комплектных РУ наружной установки.</p> <p>14. Монтаж воздушных линий электропередачи напряжением 35, 10, 0,4 кВ.</p> <p>15. Монтаж опорных и проходных изоляторов.</p> <p>16. Монтаж приборов учёта электрической энергии</p> <p>17. Подведение итогов практики, оформление документации. Защита отчетов.</p>		
4	Всего		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы производственной практики используются: электротехническая мастерская (166) - 14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, аудиторная доска, 5 стендов, 2 электроинструментальных станка, учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы (155) - 24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, мультимедиа-проектор, 5 стендов, учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы (132) - 18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, 6 стендов, Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (359) - 26 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, мультимедиа-проектор, 3 стенда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве : учебное пособие для спо / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-9574-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200516>
2. 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>
3. Юндин, М. А. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий : учебное пособие для спо / М. А. Юндин, А. М. Королев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7009-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153950>

Дополнительные источники:

1. Безопасность работников систем электроснабжения в вопросах и ответах : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 175 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169698>
2. Эксплуатация оборудования подстанций и электрических сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. —

Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 173 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169694>

3. Основы эксплуатации линий электропередачи : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, В. А. Ярош, С. С. Ястребов ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : СтГАУ, 2019. — 221 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141616>

4. Расчет промежуточных опор воздушной линии электропередач напряжением 35 500 кВ : учебно-методическое пособие / А. В. Бушманов, Т. А. Луганцева, М. Е. Бошко, И. Н. Кузьмин. — Благовещенск : АмГУ, 2019. — 153 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156459>

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003784>

6. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1574101>

Периодические издания:

1. Вестник Бурятской ГСХА им. В. Р. Филиппова: научно-теоретический журнал/ Бурятская ГСХА .- Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25673>

2. Вестник Алтайского государственного аграрного университета: научно-практический журнал/Алтайский государственный аграрный университет.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2228?category=7799>

3. Вестник Омского государственного аграрного университета: научно-практический журнал/ Вестник Омского государственного аграрного университета.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2367?category=7799>

4. Инженерные технологии и системы: научный журнал/ Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2234>

5. Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий: Научно-теоретический журнал / Воронежский государственный университет инженерных технологий.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2217?category=4738>

6. Вестник ВСГУТУ: научно-теоретический журнал/ Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2391?category=1029>

7. Вестник аграрной науки Дона: научно-теоретический журнал / Азово-Черноморский инженерный институт - филиал ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2527>

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы интернет:

1.Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М» ZNANIUM.com [Электронный ресурс]: Электронно-библиотечная система / ООО «Научно-издательский центр Инфра-М» – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/> – Загл. с экрана (доступ только зарегистрированным пользователям)

2.Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс] : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ.– Электрон. дан. – Режим доступа: <https://rusneb.ru/> – Загл. с экрана (доступ только зарегистрированным пользователям)

3.Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] : – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/> – Загл. с экрана (доступ только зарегистрированным пользователям)

4.КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система официальной информации / ООО «Правовые информационные технологии» – Электрон. дан. – Режим доступа: в локальной сети. – Загл. с экрана.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение теоретического материала. Изучению данного модуля предшествовали дисциплины: Техническая механика, Материаловедение, Основы электротехники, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Метрология стандартизация и подтверждение качества.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: руководство производственной практикой должно обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

3.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

В рамках прохождения производственной практики (по профилю специальности) (в первый день) в, хозяйствах, организациях, предприятиях и учреждениях обучающиеся проходят первичный инструктаж на рабочем месте по технике безопасности и пожарной безопасности, целью которого является ознакомление обучающихся с порядком работы, требованиями электробезопасности и пожаробезопасности, о чем в соответствующем журнале свидетельствуют подписи инструктирующего и инструктируемого.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных работ.

Производственная практика завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

№ п/п	Контролируемые модули, разделы профессионального модуля (темы)	Индекс контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	Способ контроля
1	ПМ.02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	ОК 1. – ОК 9., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Контрольные вопросы, вопросы промежуточного контроля (вопросы к дифференцированному зачету)	Опрос, защита отчета

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

Требования к результатам освоения производственной практики

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны:		
			Знать:	Уметь:	Иметь практический опыт:
1	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии; технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий; методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий.	рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях; рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства, безопасно выполнять монтажные работы.	участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.
2	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.			
3	ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.			
4	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного			

		выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.			
5	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
6	ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
7	ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.			
8	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
9	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			
10	ПК 2.1.	Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.			
11	ПК 2.2.	Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.			
12	ПК 2.3.	Обеспечивать электробезопасность.			
<i>Итоговая аттестация в форме</i>			<i>Дифференцированного зачета</i>		

Лист внесения изменений

Номер изменения	Дата внесения изменения	Кем утверждено	Примечание