

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет – «Механизации и энергообеспечения предприятий»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

профессор Ю.А. Шекихачев



«20» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики (по профилю специальности)

по профессиональному модулю

ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

Специальность: **35.02.08 Электрификация и автоматизация
сельского хозяйства**

г. Нальчик

2022

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

Составитель рабочей программы

к.т.н., доцент  Хамоиков М.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Энергообеспечение предприятий»

Протокол от 13 июня 2022 г № 4

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент  Фиापшев А.Г.

Одобрено методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий»

Протокол от 15 июня 2022 г № 3

к.т.н., доцент  Мисиров М.Х.

Согласовано:

Директор научной библиотеки

17 июня 2022 г.



Шогенова И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы по профилю специальности (производственной)	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)	4
2. Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)	6
3. Структура и содержание производственной практики (по профилю специальности)	7
4. Условия реализации программы производственной практики (по профилю специальности)	12
5. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)	15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью ОПОП СПО (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства входящих в укрупнённую группу 35.00.00 СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий и соответствующих профессиональных компетенции (ПК):

ПК 2.1 Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2 Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

Целью производственной практики (по профилю специальности) является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при освоении профессионального модуля, приобретение необходимых умений практической работы по избранной специальности, овладение навыками профессиональной деятельности.

Задачей производственной практики (по профилю специальности) по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства является освоение вида профессиональной деятельности (ВПД): «Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий» предусмотренного ФГОС СПО.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности студент в ходе производственной практики (по профилю специальности) 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, в том числе на высоте.
- подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;

- производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства;
- проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства;

**1.3.Количество часов на освоение рабочей программы
производственной практики (по профилю специальности)**
Всего 144 часа.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом производственной практики (по профилю специальности) является овладение видом профессиональной деятельности в части освоения профессиональных компетенций:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 2.1	Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.
ПК 2.2	Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Тематический план практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля и междисциплинарных курсов	Всего часов на практику (час, недель)
ПК2.1; ПК2.2	ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий. МДК. 02.01 . Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций. МДК 02.02. Эксплуатации систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	144 часа 4 недели

3.2.Содержание практики

Коды компетенций	Виды работ	Содержание работ	Объем часов
ПК2.1; ПК2.2	Ознакомление с предприятием, инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности.	1.Ознакомиться с организационной структурой предприятия (устав предприятия) 2. Инструктаж по охране труда. Инструктаж по противопожарной безопасности Инструктаж по охране окружающей среды.	8
ПК2.1; ПК2.2	Монтаж тросовых электропроводок, электропроводок на струнах, в лотках, коробах. Технология производства работ. Материалы, инструменты и приспособления.	Ознакомиться и принять участие в монтаже тросовых электропроводок, электропроводок на струнах, в лотках, коробах. Технологии производства работ. Материалы, инструменты и приспособления.	12
ПК2.1; ПК2.2	Выполнение воздушных и кабельных вводов линий до 1 кВ в жилые и производственные помещения. Типы вводов, устройство. Технические требования и технология монтажа.	Осуществить выполнение воздушных и кабельных вводов линий до 1 кВ в жилые и производственные помещения. Типы вводов, устройство. Технические требования и технология монтажа.	12
ПК2.1; ПК2.2	Самонесущие изолированные провода (СИП). Конструкция, область применения. Вспомогательные материалы, электромонтажные и электроустановочные изделия, применяемые при монтаже СИП. Технические требования и технология монтажа.	Осуществить самонесущие изолированные провода (СИП). Конструкция, область применения. Вспомогательные материалы, электромонтажные и электроустановочные изделия, применяемые при монтаже СИП. Технические требования и технология монтажа.	8
ПК2.1; ПК2.2	Монтаж кабельных линий. Область применения кабелей. Устройство кабелей, маркировка. Виды кабельных проводок. Материалы и инструменты, технология монтажа	Осуществить монтаж кабельных линий. Область применения кабелей. Устройство кабелей, маркировка. Виды кабельных проводок. Материалы и инструменты, технология монтажа	8

ПК2.1; ПК2.2	Монтаж шинопроводов. Область применения шинопроводов. Маркировка шинопроводов. Виды шинопроводов. Материалы и инструменты, технология монтажа.	Участие в монтаже шинопроводов. Область применения шинопроводов. Маркировка шинопроводов. Виды шинопроводов. Материалы и инструменты, технология монтажа.	8
ПК2.1; ПК2.2	Монтаж воздушных линий (ВЛ) электропередач до 1 кВ. Устройство воздушных линий. Техническая документация на строительство, типовые проекты на опоры, материалы, инструменты и механизмы. Технология монтажных работ при строительстве ВЛ.	Осуществить монтаж воздушных линий (ВЛ) электропередач до 1 кВ. Устройство воздушных линий. Техническая документация на строительство, типовые проекты на опоры, материалы, инструменты и механизмы. Технология монтажных работ при строительстве ВЛ.	12
ПК2.1; ПК2.2	Монтаж трансформаторных подстанций напряжением 10/0,38 кВ. Устройство комплектных трансформаторных подстанций (КТП). Типовой проект на монтаж КТП. Ревизия оборудования. Механизмы, материалы и инструменты для проведения монтажных работ. Технология монтажа открытых (мачтовых) трансформаторных подстанций	Осуществить монтаж трансформаторных подстанций напряжением 10/0,38 кВ. Устройство комплектных трансформаторных подстанций (КТП). Типовой проект на монтаж КТП. Ревизия оборудования. Механизмы, материалы и инструменты для проведения монтажных работ. Технология монтажа открытых (мачтовых) трансформаторных подстанций	12
ПК2.1; ПК2.2	Виды ручных и механизированных инструментов, применяемых при электромонтажных работах. Технические характеристики. Меры безопасности при обращении с инструментом	Осуществить виды ручных и механизированных инструментов, применяемых при электромонтажных работах. Технические характеристики. Меры безопасности при обращении с инструментом	8
ПК2.1; ПК2.2	Анализ типичных отклонений от норм монтажа и последствия данных отклонений при замене марок проводов и кабелей. Рекомендации по применению проводов и кабелей для монтажа электропроводок.	Осуществить анализ типичных отклонений от норм монтажа и последствия данных отклонений при замене марок проводов и кабелей. Рекомендации по применению проводов и кабелей для монтажа электропроводок.	8

ПК2.1; ПК2.2	Соединение жил проводов и кабелей. Применение пайки и сварки при монтаже электрооборудования. Инструменты и приспособления, применяемые при проведении работ	Осуществить соединение жил проводов и кабелей. Применение пайки и сварки при монтаже электрооборудования. Инструменты и приспособления, применяемые при проведении работ	8
ПК2.1; ПК2.2	Организация электромонтажных работ на монтажно-заготовительном участке. Особенности, виды и объемы выполнения.	Осуществить организацию электромонтажных работ на монтажно-заготовительном участке. Особенности, виды и объемы выполнения.	8
ПК2.1; ПК2.2	Монтаж контуров заземления и молниезащиты. Способы выполнения устройств выравнивания электрического потенциала в помещениях. Требования по выполнению заземления трансформаторных подстанций	Осуществить Монтаж контуров заземления и молниезащиты. Способы выполнения устройств выравнивания электрического потенциала в помещениях. Требования по выполнению заземления трансформаторных подстанций	8
ПК2.1; ПК2.2	Техническое нормирование и финансирование монтажных работ. Сдача выполненных работ заказчику.	Осуществить техническое нормирование и финансирование монтажных работ. Сдача выполненных работ заказчику.	8
ПК2.1; ПК2.2	Охрана труда и техника безопасности.	Осуществить Охрану труда и технику безопасности.	8
ПК2.1; ПК2.2	Нормативные документы: виды и содержание технической документации, используемой при выполнении электромонтажных работ, перечень документов при сдаче смонтированного оборудования в постоянную эксплуатацию.	Ознакомиться с нормативными документами: виды и содержание технической документации, используемой при выполнении электромонтажных работ, перечень документов при сдаче смонтированного оборудования в постоянную эксплуатацию.	7

ПК2.1; ПК2.2	Дифференцированный зачет	Составление соответствующей документации, оформление отчета по практике	1
--------------	--------------------------	---	---

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает наличие организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.2. Информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/491794>
2. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/495256>
3. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/490893>

Дополнительные источники:

4. Ананичева, С. С. Электрические системы и сети. Примеры и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Ананичева, С. Н. Шелюг ; под научной редакцией Е. Н. Котовой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10375-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/495325>
5. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/491141>
6. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10376-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/495323>

7. Ушаков, В. Я. Электрические системы и сети : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10365-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/495321>

8. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/495322>

9. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/495256>

10. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/491125>

11. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07180-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/490891>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Лицензионное программное обеспечение:

- Антиплагиат ВУЗ, лицензионный договор № 4918 от 19.04.2022 г. сроком на 1 год.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № лицензии

2304-170906-092933-083-336.

2. Электронная библиотечная система:

- ЭБС «Издательства Лань»

ООО «Издательство Лань». Договор № 001/2022-44ФЗ от 20.05.2022 г. сроком на 1 год <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Университетская библиотека online»

ООО «Директ-Медиа» Контракт № 76-04/22 от 17.05 2022 г. сроком на 1 год - <http://biblioclub.ru>

- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU(SCIENCE INDEX)

ООО Научная электронная библиотека. Лицензионный договор № SIO-2114/2022 от 13.04.2022 г. сроком на 1 год – <http://elibrary.ru>

- ООО «Эй Ви Ди – Систем» - Договор №А10630 от 01.04.2022г. сроком на 1 год

3. Информационно-справочные системы: ООО «Гарант – КБР» - Договор №150-2022 от 01.01.2022г. сроком на 1 год.

Интернет ресурсы

Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru

Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» www.law.edu.ru

Виртуальные лабораторные работы - <http://www.twirpx.com/file/197180/>
Видео. <http://video.yandex.ru/search.xml>

4.3 Организация практики

Производственная практика проводится с выездом в базовые организации.

Формой проведения являются уроки производственного обучения.

Производственная практика проводится концентрированно.

Руководители практики от университета:

- разрабатывают тематику индивидуальных заданий; принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляют контроль за организацией и прохождением производственной практики (по профилю специальности) студентов в организациях;
- несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за проведение инструктажа по правилам техники безопасности;
- оказывают консультационную помощь по формированию отчетной документации;
- принимают отчеты студентов по практике, обобщают и анализируют данные по итогам прохождения практики;
- проводят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета;
- вносят предложения по улучшению и совершенствованию проведения производственной практики (по профилю специальности) руководству университета.

Руководители практики от организации

- знакомят студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте, с оборудованием, техническими средствами, контрольно-измерительными приборами, экономикой производства, охраной труда и т.д.;
- проводят обязательные инструктажи по охране труда и технике безопасности с оформлением установленной документации, в необходимых случаях проводят обучение студентов-практикантов безопасным методам работы;
- предоставляют студентам-практикантам возможность пользоваться имеющимся оборудованием, литературой, технической и другой документацией;
- обеспечивают и контролируют соблюдение студентами-практикантами правил внутреннего трудового распорядка, установленных на данном предприятии, в том числе времени начала и окончания работы;
- осуществляют постоянный контроль за производственной работой практикантов, помогают им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, консультируют по производственным вопросам, осуществляют учет их работы;
- контролируют ведение студентами-практикантами дневников,

составление ими отчетов о прохождении практики, составляют на них характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики, об отношении студентов к работе.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- вести дневник практики, в котором в соответствии с рабочей программой производственной практики (по профилю специальности), фиксировать основные результаты выполнения этапов работы;
- при возникновении каких-либо препятствий или осложнений для нормального прохождения практики своевременно сообщать об этом руководителю практики от университета;
- представить руководителю практики от университета письменный отчет о прохождении практики и сдать дифференцированный зачет по практике.

В случае временного отсутствия студента на рабочем месте в организации могут быть применены меры дисциплинарного взыскания в порядке, предусмотренном Положением о филиале.

4.4. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой (по профилю специальности):

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от университета и от организации.

Руководителями практики от учебного заведения назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Формой контроля и оценки результатов производственной практики (по профилю специальности) являются:

- дневник
- приложение, где прилагаются все бланки, формы документов, и.т.д. что в соответствии с содержанием практики требуется приложить к дневнику.
- отчет о выполнении работ, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.
- производственная характеристика
- аттестационный лист

Работа над отчетом по производственной практике позволяет руководителю оценить уровень сформированности профессиональных компетенций (ПК), в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по конкретной специальности.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1 Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	- обоснованный выбор методов и способов организации и проведения работы по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.
ПК 2.2 Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.	- правильность осуществления монтажа и эксплуатации воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.