

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной практики
по профессиональному модулю
ПМ 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт
электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на
сельскохозяйственном предприятии

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), входящих в укрупнённую группу

35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

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 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)** является освоение вида профессиональной деятельности предусмотренного ФГОС СПО.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности студент в ходе производственной практики (по профилю специальности) должен:

практический опыт:

эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;

технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;

уметь:

использовать электрические машины и аппараты; использовать средства автоматики; проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;

осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;

осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.
ПК 3.2	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.3	Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.
--------	---

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Всего 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является сформированность у обучающихся умений и первоначальных практических навыков в рамках профессионального модуля ОПОП СПО (ППССЗ) по основному виду профессиональной деятельности ПМ 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

Код	Наименование результатов обучения
ПК 2.1	Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.
ПК 2.2	Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1

Тематический план практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля и междисциплинарных курсов	его часов на практику (час, недель)
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	ПМ 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии МДК.03.01. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий МДК.03.02. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на предприятиях АПК МДК.03. 02 Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем	72 ч 2 недели

3.2. Содержание практики

Коды компетенций	Виды работ	Содержание работ	Объем часов
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Общая характеристика деятельности предприятия	Ознакомление с предприятием, инструктаж по ОТ и противопожарной безопасности. Техническое обслуживание кабельных	12
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Техническое обслуживание и ремонт потребительских подстанций.	Потребительские подстанции. Техническое обслуживание потребительских подстанций. Средства механизации для выполнения работ. 4. Вспомогательные средства для выполнения работ. 5. Безопасность труда при выполнении работ.	12
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Эксплуатация светотехнических и электротехнологических установок.	Эксплуатация электротехнологических установок. Эксплуатация светотехнических установок. 3. Средства механизации для выполнения работ. 4. Вспомогательные средства для выполнения работ. 5. Безопасность труда при выполнении работ	12
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Ремонт электротехнических изделий.	Конструкция электротехнических изделий. Ремонт электротехнических изделий. Инструмент для выполнения работ. 4. Безопасность труда при выполнении ремонта электротехнических изделий.	12
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.	Эксплуатация и ремонт асинхронных электродвигателей.	Асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором, устройство, ТО и ремонт. 2. Асинхронные двигатели с фазным ротором, устройство, ТО и ремонт. Средства механизации для выполнения работ. Вспомогательные средства для выполнения работ.	12
		работ. 5. Безопасность труда при выполнении работ.	

ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Эксплуатация и ремонт средств автоматики.	Виды и типы датчиков, их эксплуатация и ремонт. 2. Устройства управления – программируемые реле, контроллеры, ПЛК. 3. Безопасность труда при эксплуатации и ремонте средств автоматики. Дифференцированный зачет	12
---------------------------	---	--	----

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Программа учебной практики реализуется в учебно-исследовательская лаборатория компании «МИРТЕК», «Интеллектуальные системы коммерческого учета энергетических ресурсов», учебно-научная лаборатория концерна «ЭНЕРГОМЕРА» «Автоматизированные системы коммерческого учета электрической энергии», учебно-исследовательская лаборатория «Электроснабжения», учебно-исследовательская лаборатория «Техника высоких напряжений», учебно-исследовательская лаборатория «Электроэнергетика»

Оборудование рабочих мест лаборатории:

электрических машин и аппаратов; основ автоматики; электропривода сельскохозяйственных машин;

светотехники и электротехнологии;

автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления;

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- проектор;
- программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, интерактивная доска.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft XP; Microsoft Word, Excel, Power Point.

4.2. Информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 341 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13629-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/495507>

2. 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>

3. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Шагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/488637>

4. 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:

5. Зудин, В. Л. Датчики: измерение перемещений, деформаций и усилий : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Зудин, Ю. П. Жуков, А. Г. Маланов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование)

образование). — ISBN 978-5-534-13326-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/496186> Ким, Д. П. Основы автоматического управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. П. Ким. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-53411687-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/495995>

Б.Ягодкина, Т. В. Основы автоматического управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Ягодкина, В. М. Беседин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11688-5. — URL :

<https://urait.ru/bcode/495996>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- **ЭБС «Издательства Лань» ООО «Издательство Лань».**
Договор № 32 от 19.05.23 г. сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online» ООО «Директ-Медиа»**
Контракт № 55-04/2023 от 22.05.2023 г. сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX) ООО Научная электронная библиотека.**
Лицензионный договор № SIO-2114/2023 от 18.04.2023 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5390 от 29.08.2022 г. сроком на 1 год <https://urait.ru/>
- **Сетевая электронная библиотека ООО «ЭБС ЛАНЬ»**
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/> <http://seb.e.lanbook.com/>
- **«Эй Ви Ди - Систем»**
Договор № А11722 от 12.04.2023 г. сроком на 1 год
- **ООО «Гарант»**
№214-2023г. от 01.01.2023г.

Интернет ресурсы

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» – федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS» – международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть – базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php
Enerdata – независимая информационно-консалтинговая компания, областью исследований которой являются энергетические отрасли промышленности	http://www.enerdata.ru/

Топливно-энергетический комплекс Профессиональные справочные системы для руководителей и специалистов, работающих в энергетической отрасли.	https://cntd.ru/products/toplivno_e_komp leks
---	--

4.3 Организация практики

Учебная практика проводится в соответствии с планом учебного процесса в сроки, установленные календарным графиком.

Базой учебной практики являются лаборатории электрических машин и аппаратов; основ автоматики и учебная мастерская.

Формой проведения является практическое занятие.

Учебная практика проводится концентрированно после изучения профессионального модуля ПМ 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в учебном заведении правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, техники безопасности при вождении автомобиля.

За время практики студенту необходимо выполнить задания, предусмотренные программой практики, которые формируются с учетом видов работ, указанных в рабочей программе.

В период прохождения учебной практики студент ведет дневник в котором описывает выполненную за день работу и представляет его совместно с материалами проделанной работы преподавателю для проверки и оценки.

Формой отчетности студента по учебной практике является отчет о выполнении работ, представленный в виде набора документов, выполненных по видам работ.

В последний день учебной практики рабочим планом предусматривается время для защиты отчета и оценки результатов практики.

4.4. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

Организация и руководство учебной практикой студентов осуществляется руководителем практики из числа преподавателей, назначаемым приказом директора.

Руководителями практики 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата
- осуществлять техническое обслуживание и ремонт потребительских подстанций.	приобретение умений и практического опыта по обслуживанию и ремонту подстанций

- эксплуатация светотехнических и электротехнологических установок.;	приобретение умений и практического опыта по эксплуатации и ремонту светотехнических и электротехнологических установок.
- осуществлять ремонт электротехнических изделий, эксплуатацию и ремонт асинхронных электродвигателей и средств автоматики;	приобретение умений и практического опыта по безопасному выполнению ремонтных работ, эксплуатации электротехнических изделий, асинхронных двигателей и средств автоматики

Практика завершается зачетом, при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и университета об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.