

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

 Лейфа А.В. Лейфа

« 2 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП. 02.01. Учебная практика по модулю "Организационное обеспечение эксплуатации,
технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического обо...

Специальность 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация выпускника – Техник

Год набора – 2024

Курс 4 Семестр 8

Дифференцированный зачет 8 сем

Общая трудоемкость практики 144.0 (академ. час)

Составитель А.А. Бондаренко, Преподаватель,

Факультет среднего профессионального образования

ЦМК инженерно-технических и информационных дисциплин

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 № 797

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерно-технических и информационных дисциплин

02.09.2024 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Казакова Т.А. Казакова

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе

Кирилюк Н.В. Кирилюк

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Казакова Т.А. Казакова

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Годосейчук А.А. Годосейчук

« 2 » марта 2024 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Программа учебной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика по специальности 3.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля УП. 02.01.

Учебная практика проходит в 8 семестре в объеме 144 академ. часов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции	Минимальные требования
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

4. СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 4.00 зачетных единицы, 144.0 академических

часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) практики, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

4.10 – У (Уроки)

4.11 – С (Семинарские занятия)

1	2	3	4											5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.10	4.11	4.7	4.8	4.9			
1	Тема 1.1. Ремонт стиральной машины типа СМА.				10										1	Практическая работа
2	Тема 1.2. Ремонт мелкой бытовой техники.				10											Практическая работа
3	Тема 1.3. Ремонт кухонных приборов бытового назначения.				12											Практическая работа
4	Тема 1.4.Ремонт бытовых приборов служащих для уборки помещений.				12											Практическая работа
5	Тема 1.5. Разборка и ремонт электрических насосов.				12											Практическая работа

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Практическая работа 1. Ремонт стиральной машины типа СМА	Выявление неисправностей машины. Устранение всех неисправностей. Составление документации.
Практическая работа 2. Ремонт мелкой бытовой техники.	Выявление неисправностей мелкой бытовой техники. Устранение всех неисправностей. Составление документации.
Практическая работа 3. Ремонт кухонных приборов бытового назначения.	Выявление неисправностей приборов бытового назначения. Устранение всех неисправностей. Составление документации.
Практическая работа 4. Ремонт бытовых приборов служащих для уборки помещений.	Выявление неисправностей приборов служащих для уборки помещений. Устранение всех неисправностей. Составление документации.
Практическая работа 5. Разборка и ремонт электрических насосов.	Выявление неисправностей насосов. Устранение всех неисправностей. Составление документации.
Практическая работа 6. Выявление неисправностей и ремонт холодильных установок.	Выявление неисправностей холодильных установок. Устранение всех неисправностей. Составление документации.
Практическая работа 7. Выявление неисправностей и выполнение ремонтных работ в системах вентиляции.	Выявление неисправностей систем вентиляции. Устранение всех неисправностей. Составление документации.
Практическая работа 8. Выявление и устранение неисправностей сварочных аппаратов.	Выявление неисправностей сварочных аппаратов. Устранение всех неисправностей. Составление документации.
Практическая работа 9. Выявление и устранения неисправностей АД. с последующим испытанием.	Выявление неисправностей АД. Устранение всех неисправностей. Составление документации. Произвести испытание.
Практическая работа 10. Выявление и устранения неисправностей электродвигателя коллекторного типа с последующим испытанием.	Выявление неисправностей электродвигателя коллекторного типа. Устранение всех неисправностей. Составление документации. Произвести испытание.
Практическая работа 11. Ремонт и испытание приборов для создания микроклимата помещений.	Выявление неисправностей приборов для создания микроклимата помещений. Устранение всех неисправностей. Произвести испытание. Составление документации.
Практическая работа 12. Поиск и устранение неисправностей систем	Выявление неисправностей систем кондиционирования помещений. Устранение всех неисправностей.

кондиционирования помещений.	Составление документации.
Практическая работа 13. Поиск и устранение неисправностей компрессоров.	Выявление неисправностей компрессоров. Устранение всех неисправностей. Составление документации.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Тема 1.1. Ремонт стиральной машины типа СМА.	Изучить устройство и принцип работы стиральной машины типа СМА.	1
2	Тема 1.6. Выявление неисправностей и ремонт холодильных установок.	Изучить устройство и принцип работы холодильных установок.	1
3	Тема 1.8. Выявление и устранение неисправностей сварочных аппаратов.	Изучить устройство и принцип работы сварочных аппаратов.	1
4	Тема 1.13. Поиск и устранение неисправностей компрессоров.	Изучить устройство и принцип работы компрессоров.	1

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерные вопросы:

1. Виды неисправностей стиральной машины типа СМА.
2. Виды неисправностей мелкой бытовой техники.
3. Виды неисправностей кухонных приборов бытового назначения.
4. Виды неисправностей приборов служащих для уборки помещений.
5. Виды неисправностей электрических насосов.
6. Виды неисправностей и способы устранения их в холодильных установках.
7. Виды неисправностей и способы устранения их в системах вентиляции.
8. Виды неисправностей и способы устранения их в сварочных аппаратах.
9. Виды неисправностей и способы устранения их в АД. Способы испытания.
10. Виды неисправностей и способы устранения их в электродвигателях коллекторного типа. Способы испытания.
11. Виды неисправностей и способы устранения их в приборах для создания микроклимата помещений.
12. Виды неисправностей и способы устранения их в системах кондиционирования помещений.
13. Виды неисправностей и способы устранения их в компрессорах.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического	Осуществление планирования работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

оборудования Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	Контролировать и соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

а) литература

Основная литература:

1. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В. П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894612>
2. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05224-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538713>
3. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537742>
4. 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, 2024. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537960>

Дополнительная литература:

1. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 400 с. — ISBN 978-985-895-066-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134168.html> (дата обращения: 03.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Силаев, Г. В. Электропривод и мобильные энергетические средства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08921-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537473>
3. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 7-е изд.,

испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18048-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534196>

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, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537743>

5. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-4488-1996-4, 978-5-4497-2897-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138456.html> (дата обращения: 03.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Астахов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15269-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544221>

7. Борухова, Л. В. Вентиляция и кондиционирование воздуха : учебное пособие / Л. В. Борухова, А. С. Шибеко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 292 с. — ISBN 978-985-7253-07-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125399.html>

8. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514846>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

мастерская электромонтажная: верстак слесарный одноместный по числу обучающихся, измерительные приборы, пускорегулирующая и установочная аппаратура, УЗО, комплект реле различных, кнопочные станции, электродвигатели, пакетные выключатели серии ПВ- 3х16А, однофазные электросчетчики СО2 Э6 705 (5-20А, 220В), силовое оборудование: трёхфазные электродвигатели (мощностью до 1 кВт) АИР 56А243 трехфазный асинхронный с КЗ ротором; электродвигатели короткозамкнутые мощностью до 1000 кВт; электродвигатели асинхронные с фазным ротором мощностью до 50 кВт.