

ТАЛДЫКОРГАНСКИЙ ВЫСШИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕД

СОГЛАСОВАНО

Руководитель предприятия,
организации

_____ Ф.И.О.
" 08 " _____ 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор Талдыкорганского
высшего политехнического
колледжа, к.ф.м.н., г-н

_____ Е.Б.Мукажанов
_____ 2022



Рабочая учебная программа по дисциплине/модулю/производственному обучению и профессиональной практике

ПМ3 Подготовка оборудования к ремонту.

Специальность: 07130700 – «Техническая эксплуатация обслуживающего, ремонт и электромеханического оборудования (по видам отраслям)».

Квалификация: 3W07130702 "Электрослесарь по обслуживанию и ремонту электромеханического оборудования"

Форма обучения: Очная на базе общего среднего образования

Курс, группа: II курс, Э-112б.

Общее количество часов: 72 количество кредитов-3

Разработчики: Арыстанова Б.М.
Жексембаев Г.Ж.

Рассмотрено на заседании кафедры №5 «Электротехника, энергетика и профессиональное обучение» Протокол №1 от 27.08.2022г.

Заведующая кафедрой _____ Б.М.Арыстанова

Одобрено и утверждено учебно-методическим и педагогическим советом.
Протокол №1 от 31.08.2022г.

Пояснительная записка

Описание дисциплины/модуля

Рабочая учебная программа модуля составлена в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом технического и профессионального образования Приложение 5 к приказу Министра просвещения РК от 3 августа 2022 года №348 по специальности : 07130700 – «Техническая эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)» и согласно рекомендациям социальных партнеров. Данный модуль описывает овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: проведение проверки технического состояния технологического оборудования и технических устройств, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями. При изучении модуля обучающиеся должны: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала; анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности нести ответственность за результаты своей работы; принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

Формируемые компетенции

Выполнять основной автоматизированный сбор и передачу результатов измерений по коммуникационным каналам, использование автоматизированного приборного энергоучета.

Постреквизиты

Физика, Радиоэлектроника, Ремонт силовых и осветительных электроустановок.

Пререквизиты

Методика выбора электрооборудования, методика выбора электродвигателя и технологические процессы сборки

Необходимые средства обучения, оборудование Литература:

1. Общая электротехника А. В. Кравцова.. В. П. Горячкина, 2001.
2. Немцов М. В. Электротехника и электроника. Учебник для вузов. 2004
3. Афанасьева Н.А., Булат Л. П. Электротехника и электроника. Учебное пособие. – Санкт-Петербург, 2006

Бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдары: окулық ортакәсіби білім беру мекемелерінің студенттеріне арналған / эл.ок [С.А.Зайцев,Д.Д.Грибанов, А.Н.Толстов, Р.В.Меркулов]. — 8-ші басылым., стер. — М.: «Академия» баспа

Интернет-ресурсы

1. Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник для учреждений среднего профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.booksgid.com/technolgy/29397-jelektricheskoe-i.html>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Расчеты и проектирование открытого устройства и электроустановок промышленных механизмов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.toroid.ru/shehovcovVP.html>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Справочные материалы по охране труда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.books.tr200.ru/v.php?id=330545>, с регистрацией.
4. <http://forca.ru/knigi/pravila/pravila-organizacii-tehnicheskogo-obslyzhvaniya-i-remonta-oborudovaniya.html>

электросчетчики, измерительные, электронные приборы и приспособления Zoom., АИС Platonus. WhatsApp

Контактная информация преподавателя (ей)

Жексембаев Г.Ж
Арыстанва Б.М

тел.: 87715540488, 87073226778
87477249662

e-mail: galymzhan88@mail.ru
balzhan-arystanova@mail.ru

Распределение часов по семестрам

Дисциплина/ код и наименование модуля	Всего часов в модуле	В том числе								
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
		1 семе стр	2 семе стр	3 семе стр	4 семе стр	5 семе стр	6 семе стр	7 семе стр	8 семе стр	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
“Подготовка к ремонт электрооборудова ния”	48			48						
“Подготовка к ремонт электрооборудова ния ПО”	24			24						
Всего:	72			72						
Итого на обучение по дисциплине/мо дулю	72			72						

Содержание рабочей учебной программы

№	Самостоятельная Разделы/результаты обучения	Темы / критерии оценки	Всего часов	Из них			Самостоятельная работа студента с преподавателем	Самостоятельная работа студента	Тип занятия
				Теоретические	лабораторно-практические	индивидуальные			
1	Раздел I. Организация безопасных условий труда при наладочных работах. Проверка и испытание измерительных трансформаторов. Значение и виды учета электроэнергии	Основные понятия и определения. Предмет и методы изучения <i>Критерии оценки:</i> Основные понятия и определения Эксплуатационные свойства <i>Критерии оценки:</i> Эксплуатационные свойства ознакомление с содержанием	54	20	10	24			изучение нового материала
2	Ожидаемые результаты: Знать виды Осуществлять базовую подготовку простых ремонтных и такелажных работ	Проведение работ по наряду в действующих электроустановках <i>Критерии оценки</i> Проведение работ по наряду в действующих электроустановках <i>Критерии оценки ТБ</i> Электротехнические средства	2	2					закреплен. знаний и сформирован. умений и навыков
3	Ожидаемые результаты: Знать виды Осуществлять базовую подготовку простых ремонтных и такелажных работ	Проведение работ по наряду в действующих электроустановках <i>Критерии оценки ТБ</i> Электротехнические средства	2	2					изучение нового материала
4	Ожидаемые результаты: Знать виды Осуществлять базовую подготовку простых ремонтных и такелажных работ	Проведение работ по наряду в действующих электроустановках <i>Критерии оценки ТБ</i> Электротехнические средства	2	2					закреплен. знаний и сформирован. умений и навыков
5	Ожидаемые результаты: Знать виды Осуществлять базовую подготовку простых ремонтных и такелажных работ	Проведение работ по наряду в действующих электроустановках <i>Критерии оценки ТБ</i> Электротехнические средства	2	2					закреплен. знаний и сформирован. умений и навыков
6	Ожидаемые результаты: Знать виды Осуществлять базовую подготовку простых ремонтных и такелажных работ	Проведение работ по наряду в действующих электроустановках <i>Критерии оценки ТБ</i> Электротехнические средства	2	2					закреплен. знаний и сформирован. умений и навыков
7	Ожидаемые результаты: Знать виды Осуществлять базовую подготовку простых ремонтных и такелажных работ	Проведение работ по наряду в действующих электроустановках <i>Критерии оценки ТБ</i> Электротехнические средства	2	2					закреплен. знаний и сформирован. умений и навыков
8	Ожидаемые результаты: Знать виды Осуществлять базовую подготовку простых ремонтных и такелажных работ	Проведение работ по наряду в действующих электроустановках <i>Критерии оценки ТБ</i> Электротехнические средства	2	2					закреплен. знаний и сформирован. умений и навыков

9	инструментов для производства ремонтных работ	пусконаладочных работ <i>Критерии оценки</i> ознакомление с содержанием Выполнить проверку короткого замыкания в электрических машинах и аппаратах <i>Критерии оценки</i> проверка короткого замыкания в электрических машинах и аппаратах	2	2						формирован. умений и навыков
10		Прокладка и ремонт кабелей и проводов <i>Критерии оценки</i> <i>порядок</i> прокладки кабелей и ремонт проводов	2	2						практического применения знаний, умений и навыков
11		ЛПЗ №1 Режим холостого хода <i>Критерии оценки</i> <i>степень подготовки слайдового</i> <i>материала на тему</i> Режим холостого хода	2	2						изучение нового материала
12		ЛПЗ №2 Режим короткого замыкания <i>Критерии оценки</i> Режим короткого замыкания	2	2						закреплен. знаний и формирован. умений и навыков
13		ЛПЗ №3 Потери энергии в трансформаторе <i>Критерии оценки</i> <i>допустимые</i> Потери энергии в трансформаторе	2	2						практического применения знаний, умений и навыков
14		ЛПЗ №4 Трёхфазные трансформаторы <i>Критерии оценки</i> Особенности линейных и фазных напряжений	2	2						практического применения знаний, умений и навыков
15		ЛПЗ №5 Автотрансформаторы <i>Критерии оценки</i> <i>принцип работы</i> Автотрансформаторы	2	2						практического применения знаний, умений и навыков
16		ПО№1. Охрана труда, пожарная и электробезопасность <i>Критерии оценки: соблюдает ТБ</i>	2	2			2			практического применения знаний, умений и навыков
17		ПО№2. Оказание первой помощи пострадавшим <i>Критерии оценки: знает способы оказания первой помощи</i>	2	2			2			практического применения знаний, умений и навыков
18		ПО№3. Классификация электрических сетей. Структурная схема передачи электроэнергии <i>Критерии оценки: соблюдает зависимость работ от</i> <i>условия, характера</i>	2	2			2			практического применения знаний, умений и навыков
19		ПО№4. Потери электроэнергии в сельских электрических сетях. Элементы и параметры систем электроснабжения <i>Критерии оценки: Знает элементы и параметры учета</i>	2	2			2			практического применения знаний, умений и навыков
20		ПО№5. Выбор числа и мощности трансформаторов питающих подстанций	2	2			2			практического применения знаний, умений и навыков

21	Критерии оценки: проверяет конструктивные узлы подстанции ПО№6. Трансформаторы Критерии оценки: проверяет конструктивные узлы оборудования	2					2				практического применения знаний, умений и навыков
22	ПО№7. Электрическая аппаратура трансформаторных подстанций выше 1 кВ Критерии оценки: проверяет конструктивные узлы подстанции	2					2				практического применения знаний, умений и навыков
23	ПО№8. Выбор аппаратуры трансформаторных подстанций Критерии оценки: проверяет конструктивные узлы подстанций	2					2				практического применения знаний, умений и навыков
24	ПО№9. Коммутационные аппараты до 1 кВ. Схемы распределительных сетей выше 1000 В Критерии оценки: проверяет конструктивные узлы оборудования	2					2				практического применения знаний, умений и навыков
25	ПО№10. Приборы учета электрической энергии Критерии оценки: знает виды учета	2					2				практического применения знаний, умений и навыков
26	ПО№11. Подготовка и ведение документации по учету электроэнергии Критерии оценки: знает виды учета	2					2				практического применения знаний, умений и навыков
27	ПО.12 Автоматизированные системы контроля и учета электрической энергии Критерии оценки: устраняет неполадки в работе электрооборудования	2					2				практического применения знаний, умений и навыков
		18	4	14							
28	Раздел II. ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТКАЗОВ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. Классификация причин отказов. Последствие отказов Критерии оценки причин отказов электрооборудования Последствие отказов электрооборудования	2	2				2				практического применения знаний, умений и навыков
29	Износ электрооборудования. Степени защиты электрооборудования от влияния внешней среды Критерии оценки виды износа электрооборудования, защита электрооборудования от влияния внешней среды	2	2				2				практического применения знаний, умений и навыков
30	Лит №6 Выполнить проверку короткого замыкания в электрических машинах и аппаратах Критерии оценки проверка короткого замыкания в электрических машинах и аппаратах	2		2			2				практического применения знаний, умений и навыков

31	кие чертежи и электрические схемы, вычерчивать контуры деталей.	Различать базовые конструкции и принципы работы электрооборудования; материалы, их строение и свойства.	Лпз №7 Прокладка и ремонт кабелей и проводов Критерии оценки ремонт кабелей и проводов Лпз №8 Проверка и настройка защиты первичным током при сборке первичной схемы в знгзаг и вторичной схемы в звезду (треугольник) Критерии оценки выполнение расчетов и работа с формулами Лпз №9 Измерение сопротивления изоляции электрооборудования Критерии оценки нормы сопротивления изоляции электрооборудования	2		2												практического применения знаний, умений и навыков
32	электрические схемы, вычерчивать контуры деталей.	Различать базовые конструкции и принципы работы электрооборудования; материалы, их строение и свойства.	Лпз №10 Выполнение монтажа и ремонта осветительных электроустановок Критерии оценки монтажа и ремонта осветительных электроустановок Лпз №11 Проверка под напряжением схем управления, автоматик, сигнализации Критерии оценки схем управления, автоматик, сигнализации	2		2												практического применения знаний, умений и навыков
33	электрические схемы, вычерчивать контуры деталей.	Различать базовые конструкции и принципы работы электрооборудования; материалы, их строение и свойства.	Лпз №12 Определение степени увлажненности изоляции Критерии оценки нормы степени увлажненности изоляции	2		2												практического применения знаний, умений и навыков
34	электрические схемы, вычерчивать контуры деталей.	Различать базовые конструкции и принципы работы электрооборудования; материалы, их строение и свойства.	Лпз №13 Проверка под напряжением схем управления, автоматик, сигнализации Критерии оценки схем управления, автоматик, сигнализации	2		2												практического применения знаний, умений и навыков
35	электрические схемы, вычерчивать контуры деталей.	Различать базовые конструкции и принципы работы электрооборудования; материалы, их строение и свойства.	Лпз №14 Проверка под напряжением схем управления, автоматик, сигнализации Критерии оценки схем управления, автоматик, сигнализации	2		2												практического применения знаний, умений и навыков
36			Всего часов:	72	24	24												