



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННО-ГУМАНИТАРНЫЙ
ТЕХНИКУМ ИМЕНИ А.В. ЯКОВЛЕВА»

**Рабочая программа производственной практики
для специальности среднего профессионального образования
по программе подготовки специалистов среднего звена**

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

по программе базовой подготовки

**ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и
ремонту электрического и электромеханического оборудования**

ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

**ПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования**

СОГЛАСОВАНО
Методическим советом
Протокол №1 от «01» сентября 2024 г.

РАЗРАБОТЧИК
Ивандикова О.Е.
Преподаватель

РЕКОМЕНДОВАНО
Профессиональной цикловой комиссией №1

Протокол № 7 от «26» марта 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	3
1.1. Область применения программы.....	3
1.2 Место в структуре основной образовательной программы.....	3
1.3 Цели и задачи производственной практики	5
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	31
3.1. Особенности организации производственной практики.....	31
3.2. Характеристика рабочих мест.....	31
3.3. Общие требования к организации практики	32
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	31
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	36
Приложения.....	40

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в очной форме обучения на базе основного общего образования с получением среднего общего образования со сроком обучения 3г.10м. по специальности среднего профессионального образования (далее – ППССЗ) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) реализуемой в ГБПОУ «ЧГПГТ им. А.В.Яковлева» в партнерстве с ПАО «ЧТПЗ».

Указанная ППССЗ технического профиля, является дуальной, модульной, учитывает требований работодателя, предназначена для набора студентов в 2021 году.

Настоящая рабочая программа разработана на основе запроса работодателя и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС) по специальности:

- 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) - утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 07 декабря 2017 г. №1196.

с профессиональными стандартами (далее ПС) по специальности:

- 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, утвержденного приказом Минтруда РФ от 26.12.14 № 1164н
- с программой обучения ПАО «ЧТПЗ» по рабочим профессиям.

1.2 Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

В соответствии с учебным планом для специальности 13.02.11 набора 2021 года - производственная практика включена в профессиональные модули (далее – ПМ), относится к профессиональному циклу и проводится на третьем и четвертом курсе обучения. В таблице приведена расценовка для каждого вида практики.

Таблица 1.1 -Распределение часов

№	Вид практики	Количество часов	Количество недель	Дата начала	Дата окончания
1	ПП.05	360	10	20.04.	28.06.
2	ПП.02	36	1	02.11.	08.11.
3	ПП.03	36	1	09.11.	15.11.
4	ПП.01	180	19	16.11.	20.12.
		504		11.01.	14.04.

Таблица 1.2 показывает распределение производственных практик по профессиональному модулю для студентов специальности - 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) по учебному плану. Кроме того таблица содержит наименование рабочей программы (далее – РП), которая интегрирует несколько разделов профессионального цикла.

Таблица 1.2- Распределение производственных практик по профессиональным модулям

Код и наименование ПМ	Кол-во часов	Интегрированная рабочая программа, включающая практику наряду с другими разделами ПМ (утвержденная УМО)
ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	144	МДК 01.01 Электрические машины и аппараты
	288	МДК 01.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
	144	МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование
	108	МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования
ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	36	МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов
ПМ.03 Организация деятельности	36	МДК 03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения

производственного подразделения		
ПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	180	МДК 05.01 Металлообработка
	180	МДК 05.02 Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций

1.3 Цели и задачи производственной практики

Цели производственной практики

Основной целью прохождения производственной практики является овладение профессиональными умениями при комплексном освоении студентами видов профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов полученных в техникуме;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм;
- проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности.

Таблица 1.3 Профессиональные компетенции, на формирование которых направлена производственная практика

Код и наименование ПМ	Количество часов	Профессиональные компетенции	Планируемый результат Студент должен:
2	3	4	5
ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	684	ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования. ПК1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	иметь практический опыт: - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов; уметь: – определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; – подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; – организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; – проводить анализ неисправностей электрооборудования; – эффективно использовать материалы и оборудование; – заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; – оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; – осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; – осуществлять метрологическую поверку изделий; – производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; – прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	36	ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	иметь практический опыт: – выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; – диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; уметь: – организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; – оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; – эффективно использовать материалы и оборудование; – пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; – производить расчет электронагревательного оборудования; – производить наладку и испытания электробытовых приборов;
ПМ.03 Организация деятельности производственн ого подразделения	36	ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения. ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей	иметь практический опыт: – планирования и организации работы структурного подразделения; – участия в анализе работы структурного подразделения; уметь: – составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест; – осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; – принимать и реализовывать управленческие решения; – рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;
ПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861	360	ПК 5.1 Выполнять металлообработку ПК 5.2 Организовывать и выполнять электромонтажные работы	Практический опыт: – выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений; – опилования поверхностей и зачистка заусенцев;

Электро-монтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования			– разделки проводов и кабелей; – разборки и сборки отдельных узлов оборудования; – выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ. – уметь: – соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной мастерской; – применять средства пожаротушения; – производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов; – пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ; – производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами. – соблюдать правила техники безопасности при работе в электромонтажной мастерской; – оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током; – применять средства пожаротушения; – производить разборку и сборку механических и автоматических устройств; – паять, сращивать провода, кабели;
---	--	--	---

Таблица 1.4 - Общие компетенции

Код	Наименование компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план и содержание производственной практики

Таблица 2.1 - Тематический план и содержание производственной практики ПП.01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
МДК.01.01.Электрические машины и аппараты			144	
Тема 1.1. Коллекторные машины постоянного тока	Алгоритм трудовых действий:			ПК1.1., 1.3. ОК 01.-11.
	1	Вводная часть. Ознакомление с местом и программой практики, вводный инструктаж	6	
	2	Выполнение наладки, регулировки и проверки машин постоянного тока	12	
	3	Выполнение наладки, регулировки и проверки коллекторных машин специального назначения	6	
	4	Выполнение работ по определению технических параметров коллекторных машин	6	
Тема 1.2 Трансформатор	Алгоритм трудовых действий:			ПК1.1., 1.3. ОК 01.-11.
	1	Выполнение наладки, регулировки и проверки однофазных трансформаторов	6	
	2	Выполнение наладки, регулировки и проверки трехфазных трансформаторов	12	
	3	Выполнение наладки, регулировки и проверки специальных трансформаторов	6	
Тема 1.3. Электрические машины переменного тока	Алгоритм трудовых действий:			ПК1.1., 1.3. ОК 01.-11.
	1	Выполнение наладки, регулировки и проверки асинхронных машин	12	
	2	Выполнение наладки, регулировки и проверки синхронных машин	12	
	3	Выполнение наладки, регулировки и проверки специальных машин переменного тока	6	
	4	Определение технических параметров машин переменного тока	6	
Тема 1.4. Электрические аппараты	Алгоритм трудовых действий:			ПК1.1., 1.3. ОК 01.-11.
	1	Выполнение наладки, регулировки и проверки низковольтных электрических аппаратов	6	
	2	Выполнение наладки, регулировки и проверки высоковольтных электрических аппаратов	12	
Тема 1.5. Электрический	Алгоритм трудовых действий:			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
привод	1	<i>Выполнение работ по пуску, регулированию и торможению привода с асинхронными двигателями переменного тока</i>	12	ПК1.1., 1.3. ОК 01.-11.
	2	<i>Выполнение работ по пуску, регулированию и торможению привода с синхронными двигателями переменного тока</i>	12	
	3	<i>Выполнение работ по пуску, регулированию и торможению привода с двигателями постоянного тока</i>	12	
МДК.01.02. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования			288	
Тема 2.1. Системы электроснабжения объектов	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Определение вида системы электроснабжения на месте прохождения практики. Составление схемы электроснабжения цеха и предприятия.	6	ПК 1.1. ОК 01.-11.
Тема 2.2. Внутреннее электроснабжения объектов	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение наладки, регулировки и проверку внутреннего электроснабжения объекта прохождения практики. Выбор сечения проводников по допустимому нагреву электрическим током. Защита электрических сетей напряжением до 1 кВ от коротких замыканий и перегрузок. Выбор плавких предохранителей. Проверка проводников на соответствие выбранным предохранителям	12	ПК1.1., 1.3. ОК 01.-11.
Тема 2.3. Электрические нагрузки	Алгоритм трудовых действий:			ПК1.1., 1.3. ОК 01.-11.
	1	Выполнение работ по определению расчетных электрических нагрузок. Регулирование электрических нагрузок промышленного предприятия	6	
Тема 2.4. Компенсация реактивной мощности	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выявление основных потребителей реактивной мощности на промышленных предприятиях. Технические средства компенсации реактивной мощности. Определение реактивной мощности, нуждающейся в компенсации. Выбор компенсирующих устройств.	12	ПК1.1., 1.3. ОК 01.-11.
Тема 2.5. Качество электрической энергии	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение работ по определению качества электрической энергии. Выявление причин изменения напряжения и частоты напряжения электрической сети. Нормирование частоты	12	ПК 1.1. ОК 01.-11.
Тема 2.6. Короткие замыкания	Алгоритм трудовых действий:			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
в электроустановках	1	Выполнение работ по выявлению причины коротких замыканий и их последствий, способов снижения токов КЗ. Выполнение секционирования электрических сетей, использование трансформаторов с расщепленными обмотками и токоограничивающих реакторов.	12	ПК 1.1. ОК 01.-11.
Тема 2.7. Общие вопросы эксплуатации и ремонта	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Изучение нормативных документов. Выполнение работ по выяснению видов и причин износа электрооборудования, особенностей износа изоляции. Выполнение планирования ремонтных работ.	6	ПК 1.4. ОК 01.-11.
Тема 2.8. Электрические сети и их монтаж	Алгоритм трудовых действий:			
	1	<i>Выполнение монтажа и обслуживания кабельных линий напряжением до 1 кВ.</i>	6	ПК 1.2.,1.4. ОК 01.-11.
	2	<i>Выполнение монтажа и обслуживания кабельных муфт.</i>	6	
	3	Составление технологических карт разделки кабеля и монтажа муфт.	6	
	4	Составление технологических карт монтажа электропроводки.	6	
Тема 2.9. Монтаж электрических машин и трансформаторов	Алгоритм трудовых действий:			
	1	<i>Выполнение подготовительных работ, монтажа и демонтажа электрических машин.</i>	6	ПК 1.1.-1.3. ОК 01.-11.
		<i>Выполнение работ по сушке обмоток электрических машин</i>	6	
	2	<i>Выполнение подготовительных работ и монтажа трансформаторов</i>	6	
	3	Выполнение ревизии силовых масляных трансформаторов	6	
	4	Выполнение пусконаладочных работ после монтажа электрических машин и трансформаторов	6	
Тема 2.10. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	Алгоритм трудовых действий:			
	1	<i>Выполнение плановых осмотров кабельных линий напряжением до 1 кВ. Выяснение видов и причин повреждений кабельных линий. Выполнение эксплуатации внутренних силовых сетей и сетей освещения. Осмотры электрических машин и электроприводов.</i>	6	ПК 1.2.,1.3. ОК 01.-11.
	2	Составление графиков технического обслуживания электропривода	6	
	3	Контроль нагрева электрических машин, измерение температуры частей электрической машины	6	
	4	Выявление неисправностей электрических машин	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
	5	Выбор аппаратов защиты для электрических машин.	6	
	6	Выбор силовых трансформаторов по мощности	6	
	7	Выбор аппаратов защиты силовых трансформаторов	6	
Тема 2.11. Организация ремонта электрооборудования	Алгоритм трудовых действий:			ПК 1.4. ОК 01.-11.
	1	Выполнение работ по выяснению организации и структуры электроремонтного производства. Планирование производственной программы ремонтного предприятия.	6	
	2	Составление структурно-технологической схемы ремонта электрических машин	6	
	3	Определение трудоемкости ремонта и численности ремонтного персонала	6	
Тема 2.12. Ремонт электрических машин	Алгоритм трудовых действий:			ПК 1.2.,1.3. ОК 01.-11.
	1	Планирование ремонтов электрических машин	6	
	2	<i>Выполнение предремонтных испытаний асинхронного двигателя</i>	6	
	3	<i>Разборка асинхронного двигателя</i>	6	
	4	<i>Выполнение ремонта корпусов статора и подшипниковых щитов</i>	6	
	5	<i>Изготовление и укладка обмоток электрических машин</i>	6	
	6	<i>Выполнение сборки асинхронного двигателя</i>	6	
	7	<i>Выполнение послеремонтных испытаний электродвигателей переменного тока</i>	6	
	8	<i>Выполнение послеремонтных испытаний машин постоянного тока</i>	6	
	9	<i>Выполнение послеремонтных испытаний обмоток электродвигателей</i>	6	
Тема 2.13. Ремонт трансформаторов и электрических аппаратов	Алгоритм трудовых действий:			ПК 1.2.,1.3. ОК 01.-11.
	1	Составление структурно-технологической схемы ремонта трансформаторов	6	
	2	<i>Выполнение ремонта активной части трансформатора без ее разборки</i>	6	
	3	<i>Выполнение ремонта обмоток и магнитной системы трансформатора</i>	6	
	4	<i>Выполнение испытаний трансформаторов</i>	6	
	5	<i>Выполнение проверки изоляции обмоток трансформаторов</i>	6	
	6	<i>Определение качества трансформаторного масла</i>	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
	7	Выполнение ремонт трансформаторов	6	
	8	Выполнение ремонта электрических аппаратов	6	
	9	Выполнение испытаний воздушных выключателей	6	
МДК.01.03. Электрическое и электромеханическое оборудование			144	
Тема 3.1. Элементы автоматики	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Определение характеристики и параметров реле. Эксплуатация, наладка и регулировка схем, содержащих электромагнитные реле постоянного тока (нейтральные и поляризованные), реле переменного тока, безъякорные реле на герконах, бесконтактные переключающие устройства на транзисторах и тиристорах, сравнивающие устройства, усилители, исполнительные элементы.	6	ПК 1.1-1.2 ОК 01.-11.
Тема 3.2. Системы автоматики	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Эксплуатация, наладка и регулировка оборудования, содержащего системы автоматики, работающие в статическом и динамическом режиме. Составление структурных схем автоматического управления.	6	ПК 1.1-1.2 ОК 01.-11.
Тема 3.3. Электрическое освещение	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Определение светотехнических показателей. Составление и расчет схемы электрического освещения. Выбор типа светильников и их размещение	6	ПК 1.1-1.2 ОК 01.-11.
	2	Расчет освещения производственного помещения методом коэффициента использования светового потока	6	
	3	Расчет освещения производственного помещения методом удельной мощности	6	
	4	Расчет освещения производственного помещения точечным методом	6	
	5	Расчет прожекторной осветительной установки производственной площадки	6	
Тема 3.4. Электрооборудование электротехнологических установок	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выбор материала электронагревателя печи сопротивления	6	ПК 1.1.-1.3. ОК 01.-11.
	2	Расчет электрического нагревателя печи сопротивления	6	
	3	Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке схемы управления установками печей сопротивления	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
	4	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке схемы управления установками дуговых печей</i>	6	
	5	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке схемы управления индукционными электротермическими установками</i>	6	
	6	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке схемы сварочного выпрямителя</i>	6	
	7	<i>Выполнение работ по эксплуатации схемы источника питания гальванических ванн</i>	6	
	8	<i>Выполнение работ по эксплуатации электрооборудования установок электростатической окраски</i>	6	
Тема 3.5. Электрооборудование общепромышленных машин	Алгоритм трудовых действий:			ПК 1.1.-1.3. ОК 01.-11.
	1	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке схемы управления электроприводом вентиляционной установки</i>	6	
	2	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке схемы управления электроприводом компрессоров</i>	6	
	3	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке схемы управления электропривода насосной установки</i>	6	
	4	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке аппаратуры управления мостового крана</i>	6	
	5	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке электрических схем управления лифтов</i>	6	
	6	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке электропривода и схемы управления участком ПТС</i>	6	
Тема 3.6. Электрооборудование обрабатывающих установок	Алгоритм трудовых действий:			ПК 1.1.-1.3. ОК 01.-11.
	1	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке кинематической схемы металлорежущего станка.</i>	6	
	2	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке электрической схемы управления обрабатывающей установкой</i>	6	
	3	<i>Выполнение работ по эксплуатации, наладке и регулировке электрооборудования обрабатывающей установки</i>	6	
МДК.01.04. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования			108	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
Тема 4.1. Техническое регулирование электрического и электромеханического оборудования	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение работ по оценке качества продукции	12	ПК 1.1.,1.3., 1.4. ОК 01.-11.
	2	Выполнение работ по оценке качества технической документации	12	
	3	Выполнение работ по аттестации качества продукции	6	
	4	Выполнение работ по сертификации и декларирования соответствия электрического и электромеханического оборудования	6	
	5	Изучение технического задания на проектирование электрооборудования	6	
	6	Оформление проектно-технической документации	6	
	7	Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования	6	
Тема 4.2. Контроль качества электрического и электромеханического оборудования	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Поверка измерительной техники	6	ПК 1.1.,1.3., 1.4. ОК 01.-11.
	2	Выполнение обработки результатов измерений	6	
	3	Выбор средств измерений для контроля линейных размеров, взаимного расположения поверхностей и точности изготовления деталей	6	
	4	Выбор цифровых средств измерений по метрологическим характеристикам	6	
	5	Выбор средств измерений при динамических измерениях	6	
	6	Ознакомление с отраслевыми стандартами и системой стандартов предприятия по метрологическому обеспечению.	6	
	7	Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места техника-электромеханика.	6	
	9	Ознакомление с работой диспетчерской службы.	6	
	10	Проведение технического освидетельствования электрического и электромеханического оборудования	6	
ИТОГО			684	

Таблица 2.2-Тематический план и содержание производственной практики ПП.02

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов			36	ПК 2.1, 2.2 ОК 01-11
Тема 1.1 Общие сведения о бытовых машинах и приборах	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Вводный инструктаж по ТБ. Ознакомление с двигателями и приборами автоматики, применяемыми в бытовых электрических машинах и приборах по месту практики.	3	
Тема 1.2 Бытовые приборы для кухни	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов для кухни.	3	
	2	Анализ паспортов и инструкций по эксплуатации бытовых приборов для кухни. Анализ работы электрической принципиальной схемы управления электроприводом. Определение причин неисправностей, проведение диагностики и контроля технического состояния.		
Тема 1.3 Электрические машины для уборки и ремонта помещений	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту пылесосов и полотеров	6	
	2	Анализ паспортов и инструкций по эксплуатации бытовых приборов для уборки помещений. Анализ работы электрической принципиальной схемы управления электроприводом. Определение причин неисправностей, проведение диагностики и контроля технического состояния.		
Тема 1.4 Бытовые стиральные машины	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту стиральных машин	6	
	2	Анализ паспортов и инструкций по эксплуатации бытовых приборов для стирки. Анализ работы электрической принципиальной схемы управления электроприводом. Определение причин неисправностей, проведение диагностики и контроля технического состояния.		
Тема 1.5 Бытовые холодильники	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту холодильных установок	3	
	2	Анализ паспортов и инструкций по эксплуатации холодильников. Анализ		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
		работы электрической принципиальной схемы управления электроприводом. Определение причин неисправностей, проведение диагностики и контроля технического состояния.		
Тема 1.6 Электроприборы теплового действия	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленных фенов	3	
	2	Анализ паспортов и инструкций по эксплуатации промышленных фенов. Анализ работы электрической принципиальной схемы управления электроприводом. Определение причин неисправностей, проведение диагностики и контроля технического состояния.		
Тема 1.7 Бытовые приборы для оздоровления климата	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленных вентиляторов и конденционеров	3	
	2	Анализ паспортов и инструкций по эксплуатации промышленных вентиляторов и конденционеров. Анализ работы электрической принципиальной схемы управления электроприводом. Определение причин неисправностей, проведение диагностики и контроля технического состояния.		
Тема 1.8 Электрифицированные инструменты	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрифицированных инструментов.	3	
	2	Анализ паспортов и инструкций по эксплуатации электрифицированных ручных машин. Анализ работы электрической принципиальной схемы управления электроприводом. Определение причин неисправностей, проведение диагностики и контроля технического состояния.		
Тема 1.9 Нагревательные элементы	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту печей и сушильных установок	6	
	2	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов по нагреву жидкостей и отопительных приборов		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
	3	Анализ паспортов и инструкций по эксплуатации нагревательных элементов. Анализ работы электрической принципиальной схемы управления электроприводом. Определение причин неисправностей, проведение диагностики и контроля технического состояния.		

Таблица 2.3 -Тематический план и содержание производственной практики ПП.03

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ОК/ПК
1	2		3	4
МДК 03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения			36	ПК 3.1, 3.2 ОК 01-11
Тема 1.1 Основные принципы планирование деятельности организации	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Планирование деятельности подразделения Выявление по месту практики составных элементов и методов планирования организации. Этапы планирования. Основные принципы планирования. Стратегическое планирование: цели, задачи, направления. Текущее (годовое) планирование: сущность, роль и содержание. Системы оперативно-производственного планирования. Оперативно-календарное планирование. Контроль и анализ выполнения плановых заданий.	2	
	2	Организационная структура Выявление факторов среды прямого воздействия: поставщики (трудовых ресурсов, материалов, капитала), потребители, конкуренты, законы и государственные органы. Факторы среды косвенного воздействия: состояние экономики политические факторы, социально-культурные факторы, международные события научно-технический прогресс. Внутренняя среда организации.	2	
	3	Управленческая структура Выявление взаимосвязи организационной и управленческой структур подразделения. Особенности производственной структуры организации.	2	
	4	Организационная культура Выявление организационной культуры. Функции и виды организационных культур. Имидж организации.	2	
	5	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Выявление по месту практики стиля управления и факторов его формирования. «Решетка менеджмента». Связь стиля управления и ситуации. Планирование работы руководителя. Затраты и потери рабочего времени. Организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места. Улучшение условий и режима работы. Рабочее место руководителя, его эргономические характеристики.	2	
Тема 1.2 Процесс управления организацией	1	Основы теории принятия управленческих решений Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы принятия решений. Матрицы принятий решений. Уровни принятия решений: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный. Этапы принятия решений: установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка, принятие и реализация решения.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ОК/ПК
1	2		3	4
	2	Управление качеством продукции и контроль Цели и задачи менеджмента качества. Основные составляющие СМК. Виды и этапы управленческого контроля: предварительный, текущий и итоговый контроль. Контроль качества продукции.	2	
	3	Система мотивации труда Мотивация и критерии мотивации труда. Основные мотивационные теории. Индивидуальная и групповая мотивация. Правила работы с группой. Мотивация к качественному труду. Мотивация персонала к повышению квалификации. Профессиональная деятельность руководителя и результативность организации.	2	
	4	Основы финансового менеджмента Финансы организации. Функции финансового менеджмента. Финансовое планирование и финансовый контроль. Управление прибылью и рентабельностью. Управление финансовыми инвестициями. Определение показателей эффективности работы структурного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.	2	
	5	Управление рисками Понятие и виды рисков: предпринимательский, коммерческий и финансовый. Общие подходы к управлению риском. Страхование рисков. Методика оценки капиталовложений и выбор наименования рискованного варианта: по средней арифметической и другой вариации.	2	
Тема 1.3 Психология менеджмента	1	Психология менеджмента Психологические аспекты профессиональной деятельности первичных трудовых коллективов. Стадии развития коллектива. Социально-психологический климат трудового коллектива. Понятие имиджа руководителя, его составные компоненты.	2	
	2	Психология трудового коллектива Первичный трудовой коллектив: понятие и типы совместной деятельности. Формирование и развитие трудового коллектива. Общение в трудовом коллективе. Анализ и особенности психологического взаимодействия членов коллектива в процессе общения. Особенности вербальной коммуникации.	2	
	3	Этика делового общения Общая характеристика, основные принципы и проявления этики делового общения в коллективе. Понятие, сущность и виды делового общения. Этапы проведения деловой беседы. Собрания и совещания как групповые формы делового общения, их классификация. Фазы делового общения: начало беседы, передача информации, аргументирование, опровержение доводов собеседника, принятие решения.	2	
	4	Управление конфликтами Сущность и классификация конфликтов: внутриличностный, межличностный, между	4	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ОК/ПК
1	2		3	4
		личностью и группой, межгрупповой. Причины возникновения конфликтов. Стадии развития конфликта. Типичные конфликтные ситуации в организации. Правила поведения в конфликте. Методы управления конфликтами в организации. Последствия конфликтов: функциональные и дисфункциональные. Стресс. Роль руководителя в разрешении конфликтной ситуации.		
Тема 1.4 Полномочия субъектов управления	1	Должностные права и обязанности руководителей Основные аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности руководителя. Регулирование труда руководителя. Основные функции руководителя: административная, стратегическая, экспертно-консультативная, инновационная, представительская, коммуникативная, социальная. Управленческие полномочия. Делегирование полномочий.	4	
	2	Организационно-правовая документация Должностная инструкция. Правила составления должностных инструкций. Должностные полномочия.	2	

Таблица 2.4 - Тематический план и содержание производственной практики ПП.05

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
МДК 05.01.Металлообработка			144	
Тема 1.1 Общеслесарные работы. Оснащение и организация рабочего места слесаря.Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия.	Алгоритм трудовых действий:			ПК 5.1. ОК 1-11
	1	Цель и задачи слесарно-механической практики, порядок обучения. Ознакомление с рабочими местами и их оборудованием. Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка.	6	
	2	Изучение техники безопасности в слесарно-механической мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.	6	
Тема 1.2. Разметка заготовок. Плоскостная разметка.	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение операции разметки заготовок в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	ПК 5.1. ОК 1-11
Тема 1.3. Рубка и резка металлов	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение операции рубки металла в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	ПК 5.1. ОК 1-11
	2	Выполнение операции резки металла в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	
Тема 1.4 Слесарная обработка металлов	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение операции опилования в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	ПК 5.1. ОК 1-11
	2	Выполнение операции шабрения в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	
	3	Выполнение операций притирки и шлифования в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	
Тема 1.5 Сверление, зенкерование, зенкование и	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение операции сверления в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	ПК 5.1. ОК 1-11

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
развёртывание отверстий	2	Выполнение операции зенкования и зенкерования в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	
	3	Выполнение операции развёртывания отверстий в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	
Тема 1.6 Нарезание резьбы	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение операции нарезания резьбы в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	ПК 5.1. ОК 1-11
Тема 1.7 Клёпка деталей	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение операции клепки в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	6	ПК 5.1. ОК 1-11
Тема 1.8 Слесарная обработка простых деталей	Алгоритм трудовых действий:		6	ПК 5.1. ОК 1-11
	1	Выполнение слесарной обработки простых деталей и сборочных единиц в соответствии с заданием по месту прохождения практики		
МДК 05.02. Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций			216	
Тема 2.1. Монтаж устройств защитного заземления	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение монтажа наружного контура заземления. Измерение сопротивления заземляющих устройств.	12	ПК 5.2. ОК 1-11
	2	Монтаж внутренней заземляющей сети в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	
	3	Заполнение технической документации. Соблюдение правил безопасности труда при выполнении монтажа	6	
Тема 2.2. Монтаж электрического освещения	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение монтажа светильников. Установка выключателей, розеток, переключателей и звонков Зануление и заземления осветительных установок.	12	ПК 5.2. ОК 1-11
	2	Проведение испытаний, пробного пуска и наладки осветительных установок, ПРА. Заполнение технической документации.	12	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
		Соблюдение правил безопасности труда при выполнении сборки и монтажа		
Тема 2.3. Монтаж аппаратов защиты	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение монтажа и регулировки аппаратов защиты в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	ПК 5.2. ОК 1-11
	2	Проведение испытаний, пробного пуска под наблюдением инженерно-технического персонала. Заполнение технической документации. Соблюдение правил безопасности труда при выполнении сборки и монтажа	12	
Тема 2.4. Монтаж электропроводок	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение разделки проводов и кабелей	6	ПК 5.2. ОК 1-11
	2	Выполнение монтажа открытых электропроводок, тросовых проводок, монтаж проводок на лотках, в коробах и трубах	12	
	3	Монтаж ЩУ. Поиск неисправностей в ЩУ.	12	
	4	Проведение испытаний, пробного пуска под наблюдением инженерно-технического персонала. Заполнение технической документации. Соблюдение правил безопасности труда при выполнении сборки и монтажа	6	
Тема 2.5. Устройство и монтаж кабельных линий до 1кВ	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение прокладки кабельных линий Прозвонка кабельных линий.	12	ПК 5.2. ОК 1-11
	2	Проведение испытаний, пробного пуска под наблюдением инженерно-технического персонала. Заполнение технической документации. Соблюдение правил безопасности труда при выполнении сборки и монтажа	6	
Тема 2.6. Монтаж воздушных линий напряжением до 1кВ	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнения операций по установке монтажу опор, изоляторов, прокладка проводов и тросов воздушных линий.	12	ПК 5.2. ОК 1-11

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
	2	Проведение испытаний, пробного пуска. Заполнение технической документации. Соблюдение правил безопасности труда при выполнении сборки и монтажа	6	
Тема 2.7. Монтаж шинопроводов	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение монтажа шинопроводов в соответствии с производственным заданием по месту прохождения практики.	12	ПК 5.2. ОК 1-11
	2	Проведение испытаний, пробного пуска. Заполнение технической документации. Соблюдение правил безопасности труда при выполнении сборки и монтажа	6	
Тема 2.8. Монтаж трансформаторных подстанций и РУ на 6(10)кВ	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования. Выполнение монтажа комплектных трансформаторных подстанций. Монтаж РУ Монтаж изоляторов и шин	12	ПК 5.2. ОК 1-11
	2	Проверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям. Проведение испытаний, пробного пуска трансформаторов под наблюдением инженерно-технического персонала Заполнение технической документации. Соблюдение правил безопасности труда при выполнении сборки и монтажа	12	
Тема 2.9. Вспомогательные электромонтажные работы	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение пробивных работ, получение гнезд и отверстий. Применение механизмов, инструментов и приспособлений для пробивных работ. Установка опор, крепежных изделий и электромонтажных конструкций. Соблюдение правил безопасности труда при выполнении сборки и монтажа. Подготовка отчетной документации к защите результатов практики.	12	ПК 5.2. ОК 1-11

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК/ОК
1	2		3	4
Тема 2.10 Выполнение монтажа простых электрических схем	Алгоритм трудовых действий:			
	1	Выполнение электромонтажа простых схем в соответствии с заданием по месту прохождения практики	12	ПК 5.2. ОК 1-11
итого			360	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров между техникумом и предприятиями или организациями.

В период прохождения производственной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Направление на практику оформляется приказом директора техникума с указанием закрепления каждого студента за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от техникума.

В ходе производственной практики студенты ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия.

По результатам практики руководителями практики от предприятия (организации) и техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентами профессиональных компетенций, а также производственная характеристика студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.2. Характеристика рабочих мест (на которых студенты будут проходить производственную практику).

Студенты специальности 13.02.11 проходят производственную практику в рамках ПМ 01, ПМ 02, ПМ.03, ПМ.05 на предприятиях города Челябинска. В таблице 3.1 представлена характеристика рабочих мест прохождения практики.

Таблица 3.1- Характеристика рабочих мест

Наименование отделов, цехов, участков и проч.	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
РМЦ	По специфике выполнения работ: оборудование для ремонта и обслуживания электрооборудования завода, ручной инструмент, контрольно-измерительный инструмент. Инструмент для выполнения слесарных операций и электромонтажных работ.	Инструменты и приспособления для выполнения ремонтных, восстановительных и диагностических работ.

3.3. Общие требования к организации практики

Администрация техникума на период практики заключает с предприятием договоры о производственной практике.

Организация и проведение практики возлагается на заместителя директора по учебно-производственной работе. Им составляется индивидуальный график практики на группу. На основании заключенных с предприятием договоров об учебной практике издается приказ о распределении обучающихся по объектам практики. Назначаются руководители практики от техникума из состава преподавателей профессиональных дисциплин соответствующего профиля.

Руководитель практики от техникума обязан:

- установить связь с руководителем практики от предприятия и совместно с ним уточнить рабочую программу практики;
- принимать участие в распределении обучающихся по рабочим местам и перемещение их по видам работ;
- контролировать соблюдение обучающимися правил техники безопасности и внутреннего распорядка предприятия;
- выдавать индивидуальные задания обучающимся;
- осуществлять контроль выполнения программы практики;
- консультировать обучающихся по возникающим вопросам;

- проверять ведение обучающимися дневников производственного обучения;
- проверять отчеты по практике и организовывать их открытую защиту;
- предоставить, по окончании практики, зачетную ведомость, отчеты, дневники, отзывы.

Обучающиеся, при прохождении практики обязаны:

- пройти медицинский осмотр, оформить личную санитарную книжку и получить допуск к работе;
- выполнить задания, предусмотренные рабочей программой практики;
- подчиняться, действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать правила по охране труда, промышленной санитарии и личной гигиены;
- нести ответственность за выполненную работу;
- по окончании практики представить отчет, производственную характеристику (отзыв), дневник по практике, аттестационный лист.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем (руководителями) в ходе контроля выполнения программы практики, по результатам оценивания дневника и отчета по практике, с учетом аттестационного листа по практике и производственной характеристики студента (таблица 4.1).

Таблица 4.1 - Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	Наблюдение за выполнением работ, оценка выполнения практического задания
ПК1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	Организация и выполнение технического обслуживания и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	Наблюдение за выполнением работ, оценка выполнения практического задания
ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Осуществление диагностики и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Наблюдение за выполнением работ, оценка выполнения практического задания
ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Наблюдение за выполнением работ, оценка выполнения практического задания
ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	Выполнение работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	Наблюдение за выполнением работ, оценка выполнения практического задания
ПК 2.2	Осуществление диагностики и	Наблюдение за

Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	контроля технического состояния бытовой техники	выполнением работ, оценка выполнения практического задания
ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	Прогнозирование отказов, определение ресурса, обнаружение дефектов электробытовой техники	Наблюдение за выполнением работ, оценка выполнения практического задания
ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.	Участие в планировании работы персонала производственного подразделения.	Наблюдение за выполнением работ, оценка выполнения практического задания
ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей	Организация работы коллектива исполнителей	Наблюдение за выполнением работ, оценка выполнения практического задания
ПК 5.1 Выполнять металлообработку	Выполнение металлообработки	Наблюдение за выполнением работ, оценка выполнения практического задания
ПК 5.2 Организовывать и выполнять электромонтажные работы	Организация и выполнение электромонтажных работ	Наблюдение за выполнением работ, оценка выполнения практического задания

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основные источники по ПП.01:

1. Киреев, С.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем / Э. А. Киреева, С. А. Цырук. - М.: Академия, 2020. - 288 с.
2. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства / В. Н. Пантелеев, В. М. Прошин.- М.: Академия, 2021.-192с.
3. Шеховцов, В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование / В.П. Шеховцов. - М: Форум-инфра М, 2020. - 407 с.
4. Шишмарев, В.Ю. Автоматика / В.Ю. Шишмарев. – М.: Юрайт, 2021.- 347с.
5. Кудрин , Б.И. Электроснабжение: Учебник / Б.И. Кудрин. –М:Академия, 2020.-160с.

Дополнительные источники ПП.01:

1. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов.- М.: Академия, 2002. - 592 с.
2. Кацман, М.М. Электрические машины приборных устройств и средств автоматизации / М.М. Кацман. – М.: Академия, 2006.-368с.
3. Правила устройства электроустановок. - М.: Омега-Л, 2007. - 268 с
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, - М.: Энергосервис, 2003. - 392 с.
5. Соколовский, Г.Г. Электроприводы переменного тока с частотным регулированием: Учебник для студ. высш. учеб. заведений/Г.Г. Соколовский. – М.: Академия, 2006.– 272 с.
6. Электронное средство учебного назначения на CD ROM Практикум электромонтера, Марийский государственный технический университет, г.Йошкар-Ола, 2003.
7. Варварин, В.К. Выбор и наладка электрооборудования. Справочное пособие/ В.К. Варварин.- 2-е изд. - М.: Форум - 2012.-240с.
8. Кисаримов,- 2-е изд. Р.А. Справочник электрика / Р.А. Кисаримов. - М.: РадиоСофт, 2010.- 320 с.
9. Александровская, А.Н. Автоматика / А. Н. Александровская. - М: Академия, 2011. - 256 с.
- 10.Кудрин, Б.И.Системы электроснабжения / Б. И. Кудрин. - М.: Академия, 2011. – 352с.
- 11.Лукьянов, М.М. Техническая эксплуатация электроустановок / М.М. Лукьянов, А.В. Коношенко.- Челябинск: Южно-уральский государственный университет, 2008. - 239 с.
- 12.Москаленко, В.В. Системы автоматизированного управления электропривода / В.В. Москаленко. – М: ИНФРА-М, 2012.-208с.
- 13.Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий:Учебник / Ю.Д. Сибикин. - М.: Академия, 2007.- 432
- 14.Сибикин, Ю.Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий /

Основные источники по ПП.02:

1. Партала, О.Н. Поиск неисправностей и ремонт бытовых электроприборов./ О.Н. Партала. – М.: Наука и техника, 2020г.-400с.
2. Партала, О.Н. Справочник по ремонту бытовых приборов (+CD-ROM)/ О.Н. Партала. – М.: Наука и техника, 2020г. – 400с.
3. Соколова, Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование. Общепромышленные механизмы и бытовая техника. Учебное пособие для СПО / Е.М. Соколова. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2020.- 224с.

Дополнительные источники по ПП.02:

1. Антипов, А.В. Диагностика и ремонт бытовых холодильников./ А.В. Антипов, И.В. Дубровин. – М.: Академия, 2007.- 80с
2. Джексон, А. Ремонт и обслуживание всех основных бытовых приборов./ А. Джексон. – изд. АСТ, Астрель, Харвест. -2007.-303с.
3. Лепаев, Д.А. Электрические приборы бытового назначения. Учебник для СПО./ Д.А. Лепаев. – М.: Легпромбытиздат, 1991.-272с.
4. Кашкаров А.П. Современные обогреватели, типы, расчет мощности, ремонт. Эл. учебник./ А.П. Кашкаров. – ДМК – ПРЕСС.- 2011.-162с.
5. Кашкаров, А.П. Установка, ремонт и обслуживание кондиционеров./ А.П. Кашкаров. – Изд.:ДМК – ПРЕСС, 2011.- 128с.
6. Розин, А.В. Современные стиральные машины./ А. В. Розин , Н.А. Тюнин. – М.: Солон-ПРЕСС, 2007.- 136с.
7. Саулов, А.Ю. Современные микроволновые печи./А.Ю. Саулов. – М.: Солон – ПРЕСС, 2009.-192с.
8. Фишман, Б.Е. Ремонт, наладка, испытания бытовых электроприборов. / Б.Е. Фишман. – Л.: Ленпроиздат, 1991.-239с.
9. Черницкий, И.И.Ремонт бытовых электрических приборов и машин в домашних условиях./ И.И. Черницкий, И.Л. Потупиков. – М.: машиностроение, 1992.-159с.
- 10.Интернет – ресурсы
http://book-11i.ru/95224-ustanovka-remont-i-obsluzhivanie-kondicionerov;Remont_bitovoj_texniki.rar.html
<http://rep-technique.ru/ibooks-2-mikrorevoljutsija-ot-apple.html>

Основные источники по ПП.03:

1. Грибов, В.Д. Менеджмент / В.Д. Грибов. – М.: Кронус, 2021. – 280 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Казначеевская, Г.Б. Менеджмент / Г.Б. Казначеевская. – Ростов на/Д: Феникс, 2021. – 152 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Колесникова Н.Л. Деловое общение / Н.Л. Колесникова. – М.: Флинта, 2009. – 152 с.
4. Наумов, А.И. Менеджмент / А.И. Наумов, О.С. Вихинский. – М.: Магистр, 2021. – 285 с. – (Колледж).
5. Одинцов, А.А. Менеджмент организации: введение в специальность / А.А.Одинцов. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 240 с.

6. Попова, А.А. Менеджмент: Практикум / А.А. Попова. – Ростов на/Д: Феникс, 2021. – 252 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Сухов, В.Д. Основы менеджмента: учебное пособие для начального профессионального образования. – 3-е издание, стереотипное / В.Д.Сухов, С.В.Сухов, Ю.А.Москвичев. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 192 с.

Дополнительные источники ПП.03:

1. Зарецкая, И.И. Основы этики и делового общения / И.И. Зарецкая. – М.: Оникс, 2010. – 224 с.
2. Канке, А.А. Профессиональная этика и психология делового общения / А.А. Канке, И.П. Кошечкина – М.: Форум, 2009. – 304 с. – (Профессиональное образование).
3. Кашпук, О.Н. Этика и психология делового общения руководителя подчиненного / О.Н. Кашпук. – Ростов на/Д: Феникс, 2008. – 220 с.
4. Кибанов, А.Я. Управление персоналом / А.Я. Кибанов. – М.: Кронус, 2010. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Менеджмент. – Ростов на/Д: Феникс, 2001. – 288 с. – (Учебники, учебные пособия).
6. Никуленко, Г.Р. Организационное поведение / Г.Р. Никуленко. – Ростов на/Д: Феникс. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Практикум по курсу «Менеджмент» / Под ред. А.Н.Наумова. – М.: Гардарики, 2003. – 288 с.
8. Шейнов, В.П. Управление конфликтами: теория и практика / В.П. Шейнов. – М.: Харвест, 2010. – 912 с.

Интернет – ресурсы:

www.top-personal.ru
www.ecsocman.edu.ru

Основные источники по ПП.05:

1. Воронкин, Ю.Н. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования. Учебник для СПО / Ю.Н. Воронкин, Н.В. Поздняков. - М.: Изд.центр «Академия», 2019. - 240 с.
2. Кисаримов, Р.А. Справочник электрика / Р.А. Кисаримов. - М.: РадиоСофт, 2010.- 320 с.
3. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов.- М.: «Академия», 2018. - 592 с.
4. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учебник для НПО / Ю.Д. Сибикин. - М.: Изд.центр «Академия», 2020.- 432 с.

Дополнительные источники по ПП.05:

15. Варварин, В.К. Выбор и наладка электрооборудования. Справочное пособие.- 2-е изд. – («Профессиональное образование») / В.К. Варварин. М.: Форум - 2012.-240с.

16. Лукьянов, М.М. Техническая эксплуатация электроустановок / М.М. Лукьянов, А.В. Коношенко.- Челябинск: Южно-уральский государственный университет, 2008. - 239 с.
17. Правила устройства электроустановок. - М.: Омега-Л, 2007. - 268 с.
18. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, - М.: Энергосервис, 2003. - 392 с.
19. Сибикин, Ю.Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий / Ю.Д. Сибикин. - М: КНОРУС, 2011. - 288 с.

Приложение №1

Аттестационный лист

ФИО _____

обучающийся на 4 курсе по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю

ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

Время проведения практики _____ г. по _____ г. в объеме 684 часа

Виды и качество выполнения работ

№	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
1	выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту отраслевого электрического и электромеханического оборудования;	
2	использование основных измерительных приборов при выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;	
3	выбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определение оптимальных вариантов его использования;	
4	организация и выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;	
5	эффективное использование материалов и оборудования;	
6	заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;	
7	определение эффективности работы электрического и электромеханического оборудования;	
8	осуществление технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	
9	осуществление метрологической поверки изделий;	

10	диагностирование оборудования и определение его ресурсов;	
11	прогнозирование отказов и обнаружение дефектов электрического и электромеханического оборудования;	
12	соблюдение правил безопасности труда при выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

«_____» _____ 20____ г.

Руководитель практики от _____
организации (ФИО должность, подпись)

Руководитель практики от _____
техникума (ФИО, должность, подпись)

Печать

Приложение №2

Аттестационный лист

ФИО _____

обучающийся на 4 курсе по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю

ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Время проведения практики _____ г. по _____ г. в объеме 36 часов

Виды и качество выполнения работ

№	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
1	выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов для кухни, машин для уборки и ремонта помещений, стиральных машин, холодильников, электроприборов личного пользования, приборов для оздоровления климата, электрифицированных инструментов, приборов с нагревательными элементами, швейных машин;	
2	проведение диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

« _____ » _____ 20 _____ г.

Руководитель практики от _____
организации (ФИО должность, подпись)

Руководитель практики от _____
техникума (ФИО, должность, подпись)

Печать

Приложение №3

Аттестационный лист

ФИО _____

обучающийся на 4 курсе по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю

ПМ.03. Организация деятельности производственного подразделения

Время проведения практики г. по _____ г. в объеме 36 часов

Виды и качество выполнения работ

№	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
1	планирование и организация работы структурного подразделения;	
2	планирование объемов и видов работ технического обслуживания электрооборудования;	
3	планирование объемов и видов работ текущего ремонта электрооборудования;	
4	планирование объемов и видов работ капитального ремонта электрооборудования;	
5	организация технического обслуживания электрооборудования;	
6	организация текущего ремонта электрооборудования;	
7	организация капитального ремонта электрооборудования;	
8	осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины при выполнении технического обслуживания и ремонта электрооборудования;	
9	осуществление контроля качества работ технического обслуживания и ремонта электрооборудования;	
10	осуществление контроля эффективного использования технологического оборудования и материалов;	
11	участие в анализе работы структурного подразделения; стажировка в качестве бригадира, мастера по вопросам организации работы участка и анализа деятельности подразделения.	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время
производственной практики

«_____» _____ 20____ г.

Руководитель практики от _____
организации (ФИО должность, подпись)

Руководитель практики от _____
техникума (ФИО, должность, подпись)

Печать

Приложение №4

Аттестационный лист

ФИО _____

обучающийся на 3 курсе по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю

ПМ.05. Освоение профессии рабочих 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Время проведения практики _____ г. по _____ г. в объеме 360 часов

Виды и качество выполнения работ

№	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
1	выполнение слесарных работ;	
2	выполнение слесарно-сборочных работ;	
3	выполнение электромонтажных работ;	
4	выполнение прокладки кабеля, монтажа воздушных линий, проводов и тросов;	
5	проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования;	
6	сборка по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;	
7	выполнение сборки, монтажа и регулировки электрооборудования промышленного предприятия: осветительных установок, ПРА, трансформаторов, электродвигателей;	
8	проверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;	
9	проведение испытаний, пробного пуска и наладки осветительных установок, ПРА, трансформаторов и электродвигателей под наблюдением инженерно-технического персонала;	
10	выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленного предприятия: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и электрических машин;	
11	выполнение ремонта (Р) и планово-предупредительного ремонта (ППР) электрооборудования в соответствии с графиком;	
12	заполнение технической документации;	
13	выполнение такелажных работ;	
14	соблюдение правил безопасности труда при выполнении сборки, монтажа, ремонта и технического	

	обслуживания электрооборудования.	
--	-----------------------------------	--

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

« ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от _____
организации (ФИО должность, подпись)

Руководитель практики от _____
техникума (ФИО, должность, подпись)

Печать