

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЧАПЛЫГИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
п. СВХ. АГРОНОМ ЛЕБЕДЯНСКОГО РАЙОНА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Профессия:

15.01.17 Электромеханик по торговому и холодильному оборудованию

Квалификация:

Электромеханик по торговому и холодильному оборудованию

Форма обучения

очная

п. свх. Агроном

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.01.17 Электромеханик по торговому и холодильному оборудованию**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.17 Электромеханик по торговому и холодильному оборудованию.

Основные виды профессиональной деятельности (ВПД):

- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт базовых моделей торгового оборудования
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт холодильных установок плодового хранилища.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения производственной практики.

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности студент должен иметь практический опыт.

ВПД	Требования к умениям
Монтаж, техническое обслуживание и ремонт базовых моделей торгового оборудования	<ul style="list-style-type: none">- читать и применять при монтаже и техническом обслуживании оборудования принципиальные электрические, кинематические и гидравлические схемы;- проводить техническое обслуживание, текущий ремонт, регулировку механической, электрической, гидравлической частей механического и теплового оборудования, приборов автоматики;- производить установку и регулировку реле давления и температуры, предохранительных устройств оборудования;- производить монтаж коммуникационных проводов, пайку деталей различными припоями, исправление резьбы;
Монтаж, техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования	<ul style="list-style-type: none">- выполнять монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, ремонт, наладку механической, электрической, гидравлической частей холодильного оборудования;- выполнять запрессовку деталей на прессах, балансировку вентиляторов, коленчатых валов с противовесами;- выполнять зарядку систем хладагентом, маслом и хладоносителем, проверку герметичности холодильных машин;
Монтаж, техническое обслуживание и ремонт холодильных установок плодового хранилища.	<ul style="list-style-type: none">- выполнять монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, , ремонт деталей и узлов холодильных машин и установок;- выполнять работы по настройке и регулирование параметров работы холодильной машины;

1.3. Место производственной практики в структуре:

Производственная практика базируется на освоении предметов общепрофессионального цикла: Электротехника, охрана труда, материаловедение, безопасность жизнедеятельности.

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике.

1.4 Формы проведения производственной практики:

Производственная практика проводится на рабочих местах на предприятиях согласно договоров.

Место и время проведения производственной практики: Производственная практика проводится в течение учебного года на 3 курсе на предприятиях района и области. Производственной практикой руководят мастера производственного обучения по профессии 15.01.17 Электромеханик по торговому и холодильному оборудованию

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Производственной практики 720 - часов

Из них:

ПМ.01- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт базовых моделей торгового оборудования

ПП.01 -324 часа

ПМ.02- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования

ПП.02- 324 часа

ПМ.03- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт холодильных установок плодового хранилища.

ПП.03-108 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

1. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт базовых моделей торгового оборудования
2. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования
3. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт холодильных установок плодового хранилища.

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт базовых моделей торгового оборудования

ПК 1.1	Осуществлять подводку коммуникаций, подготовку мест и фундаментов для монтажа торгового оборудования.
ПК 1.2	Выполнять процессы монтажа, демонтажа, наладки торгового оборудования и сдачи его в эксплуатацию.
ПК 1.3	Проводить техническое обслуживание, текущий ремонт, регулировку механической, электрической и гидравлической частей торгового оборудования.
ПК 1.4	Производить установку, регулировку, профилактический контроль и ремонт приборов автоматики, предохранительных устройств, пускозащитной и регулирующей аппаратуры торгового оборудования.
ПК 1.5	Использовать при технической эксплуатации торгового оборудования принципиальные электрические, кинематические и гидравлические схемы.
	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт базовых моделей торгового оборудования
ПК 2.1	Выполнять работы по монтажу опор, фундаментов, компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов.
ПК 2.2	Производить монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, ремонт деталей и узлов, наладку механической, электрической, гидравлической частей холодильного оборудования под руководством техника-механика.
ПК 2.3	Выполнять зарядку систем хладагентом, маслом и хладоносителем.
ПК 2.4	Находить и устранять причины снижения работоспособности, отказов в работе холодильного оборудования.
ПК 2.5	Проводить профилактические осмотры холодильного оборудования и приборов автоматики, регистрировать параметры различных режимов его эксплуатации.
	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт холодильных установок плодового хранилища.
ПК 3.1.	Выполнять работы по монтажу компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов.
ПК 3.2.	Производить монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, ремонт деталей и узлов холодильной машины под руководством техника-механика.
ПК 3.3.	Выполнять работы по настройке и регулирование параметров работы холодильной машины;
ПК 3.4.	Находить и устранять причины снижения работоспособности, отказов в работе холодильных машин.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт базовых моделей торгового оборудования	Содержание	324	
	МДК. 01.01. Базовые модели торгового оборудования.	96	
	Подключение и монтаж торгово-технологического оборудования		
	Знакомство с предприятием. Рабочие схемы, организация рабочего места. Охрана труда	6	
	Монтаж механического и электротеплового оборудования.	6	
	Монтаж механического и электротеплового оборудования.	8	
	Монтаж аппаратов по месту установки, подключение по схеме.	8	3
	Монтаж аппаратов управления и защиты.	8	3
	Монтаж аппаратов по месту установки, подключение по схеме.	8	3
	Проверка рабочих режимов.	8	3
	Заземление электроустановок.	8	3
	Проверка сопротивления изоляции и заземления.	6	3
	Монтаж мясорубок, хлеборезок, приводов, картофелечисток.	6	
	Монтаж посудомоечных машин, пищеварочных котлов, газового оборудования.	8	3
	Наладка торгово-технологического оборудования.	8	3
	Наладка торгово-технологического оборудования.	8	3
	МДК .01.02. Эксплуатация базовых моделей торгового оборудования.	228	
Ремонт и техническое обслуживание торгово-технологического оборудования			

	Ремонт, проверка и наладка универсальных приводов	6	
	Ремонт, проверка и наладка универсальных приводов	8	3
	Ремонт и техническое обслуживание машин для нарезки овощей.	8	3
	Ремонт и техническое обслуживание машин для нарезки овощей.	8	
	Ремонт, проверка и наладка машин для обработки мяса и рыбы	6	
	Ремонт, проверка и наладка машин для обработки мяса и рыбы	6	3
	Ремонт, проверка и наладка машин кондитерских цехов. Ремонт редукторов передач.	8	3
	Ремонт, проверка и наладка машин кондитерских цехов. Ремонт редукторов передач.	8	3
	Устранение неисправностей в тестомесильной машине.	8	3
	Устранение неисправностей в тестомесильной машине.	6	
	Ремонт, проверка и наладка посудомоечных машин	6	3
	Ремонт, проверка и наладка посудомоечных машин	8	3
	Ремонт и техническое обслуживание поточно-механизированных линий.	8	3
	Ремонт и техническое обслуживание поточно-механизированных линий.	8	3
	Выполнение операций по запуску машин и выведение ее на заданный режим	6	3
	Выполнение операций по запуску машин и выведение ее на заданный режим	6	3
	Ремонт, проверка и наладка водонагревательных аппаратов.	8	3
	Ремонт, проверка и наладка водонагревательных аппаратов.	8	
	Ремонт, проверка и наладка электрогрилей,	8	3
	Ремонт, проверка и наладка электрогрилей,	6	3
	Ремонт, проверка и наладка пищеварочных котлов	6	3
	Ремонт, проверка и наладка пищеварочных котлов	8	3
	Ремонт кипятильников непрерывного действия.	8	3

	Ремонт кипятильников непрерывного действия.	8	3
	Ремонт, проверка и наладка кофеварок.	6	3
	Ремонт, проверка и наладка кофеварок.	6	3
	Ремонт, проверка и наладка мармитов.	8	3
	Ремонт, проверка и наладка мармитов.	8	3
	Ремонт, проверка и наладка жаровен и сковород.	8	3
	Ремонт, проверка и наладка жаровен и сковород.	6	3
	Выполнение операций по замене приборов автоматики и тэнов.	6	3
	Ремонт электрооборудования тепловых аппаратов. Дифференцированный зачет	6	3
ПМ.02 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования	Содержание	324	
	Знакомство с предприятием. Рабочие схемы, организация рабочего места. Охрана труда.	8	
	Подготовка компрессора к ремонту. Разборка компрессора.		
	Дефектация деталей компрессора. Ремонт шатунов и поршней компрессора.	8	
	Ремонт цилиндров.	8	
	Ремонт клапанной группы.	8	3
	Ремонт коленчатого вала.	8	3
	Ремонт масляного насоса и системы смазки компрессора.	8	3
	Сборка и обкатка компрессора	6	3
	Ремонт вертикального кожухотрубного конденсатора. Подготовка конденсатора к ремонту.	6	3
	Определение состояния труб и их замена. Ремонт водораспределительного устройства.	8	3
	Ремонт запорной арматуры конденсатора.	8	3
	Сборка конденсатора. Испытание конденсатора на плотность.	8	3
	Проверка и регулирование предохранительных клапанов.	6	3
	Замена труб. Продувка конденсатора.	6	3
	Ремонт горизонтального кожухотрубного конденсатора. Подготовка конденсатора к ремонту	8	3
	Испытание конденсатора на плотность. Окраска.	8	3
Очистка водораспределительного устройства и отстойников.	8	3	

	Ремонт испарительного конденсатора. Определение состояния труб.	8	3
	Замена вентилятора насоса.	8	3
	Сборка и испытание конденсатора.	8	3
	Ремонт испарителей открытого типа. Очистка внутреннего пространства от загрязнений.	6	3
	Проверка состояния секций охлаждающей батареи.	6	3
	Ремонт мешалки. Ремонт изоляции.	6	3
	Испытание испарителя.	6	3
	Ремонт кожухотрубного испарителя. Подготовка испарителя к ремонту.	8	3
	Ремонт изоляции. Испытание испарителя.	8	3
	Ремонт сухих воздухоохладителей. Очистка змеевиков.	8	3
	Ремонт участков сухих воздухопроводов, окраска.	6	3
	Замена труб батарей непосредственного охлаждения. Испытание на плотность.	8	3
	Ремонт батарей непосредственного охлаждения. Продувка батарей.	8	3
	Ремонт рассольных батарей. Замена труб.	8	3
	Ремонт аммиачных, рассольных и водяных насосов. Подготовка к ремонту.	8	3
	Ремонт вала, сальников, соединительных муфт, замена рабочего колеса насоса.	8	3
	Замена подшипников, балансировка рабочих органов насоса. Испытание в работе. Ремонт вентиляторов.	8	3
	Ремонт фреоновых автоматических холодильных установок.	8	3
	Подготовка холодильной установки к пуску и пуск после ремонта.	8	3
	Ремонт ротационных компрессоров. Ремонт герметичных холодильных машин.	8	3
	Замена приборов автоматики домашнего холодильника	8	3
	Замена компрессора домашнего холодильника.	8	3
	Ремонт домашнего холодильника. Замена испарителя. Пайка трубопроводов.	8	3
	Ремонт торгового холодильного оборудования	6	3
	Ремонт торгового холодильного оборудования	6	3
	Ремонт холодильных витрин открытого и закрытого типа.	8	3
	Ремонт льдогенераторов.	8	3
	Ремонт охладителей напитков. Дифференцированный зачет	8	3
ПМ.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт холодильных установок плодового хранилища.	Содержание	108	
	Знакомство с предприятием. Рабочие схемы, организация рабочего места. Охрана труда. Меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании холодильной машины на базе полугерметичных компрессоров	6	

«BITZER» работающих на фторсодержащих хладагентах.		
Осуществление операций по монтажу, технической эксплуатации компонентов холодильной машины. Маслоотделитель. Жидкостной ресивер. Тестирование на утечку, запуск, техническое обслуживание неразборных и разборных фильтров-осушителей. Смотровое стекло, вентиль соленоидный и терморегулирующий установка, тестирование утечки, обслуживание.	7	3
Установка, тестирование утечки, обслуживание приборов автоматизации. Реле давления. Запорная арматура, Неисправности конденсатора, возможные причины и варианты их исправления. Чтение схем «Электронные регуляторы уровня масла»	7	3
Обеспечение безопасной работы холодильной машины. Производственные инструкции по выпуску масла из системы, по заполнению и пополнению системы холодильным агентом и хладаносителем, по определению наличия аммиака в хладаносителе и циркуляционной воде, по организации и проведению ремонтных работ, по определению наличия воздуха в аммиачной системе.	7	3
Определение неисправностей и причин поломок в работе холодильных машин и принятие мер для устранения и предупреждения отказов и аварий.	7	3
Определение неисправностей и причин поломок в работе холодильных машин и принятие мер для устранения и предупреждения отказов и аварий.	6	3
Определение неисправностей и причин поломок в работе холодильных машин и принятие мер для устранения и предупреждения отказов и аварий.	7	3
Ремонт холодильных установок	7	3
Ремонт холодильных установок	7	3
Проведение работ по настройке работы холодильной машины. Процедура первого запуска. Шум и вибрации. Вспомогательная система.	7	3
Проведение работ по настройке работы холодильной машины. Процедура первого запуска. Шум и вибрации. Вспомогательная система.	6	3
Регулирование параметров работы холодильной машины Запуск. (Процедуры запуска. Нормальная процедура запуска. Положение клапанов в процессе эксплуатации. Перезапуск охладителя после прерывания энергоснабжения. Перегрузка холодильного агрегата после аварийного сигнала (завершения работы)). Проверки, выполняемые во время работы.	7	3
Регулирование параметров работы холодильной машины	7	3



	Запуск. (Процедуры запуска. Нормальная процедура запуска. Положение клапанов в процессе эксплуатации. Перезапуск охладителя после прерывания энергоснабжения. Перегрузка холодильного агрегата после аварийного сигнала (завершения работы)). Проверки, выполняемые во время работы.		
	Проведение работ по настройке и регулированию работы холодильной машины. Мониторинг рабочих параметров. Производственные инструкции по проведению пневматического испытания аппаратов (сосудов) аммиачных холодильных установок,	7	3
	Пуско-наладочные работы Р083-Р-А1.ПНР	7	3
	Пуско-наладочные работы Р083-Р-А1.ПНР Дифференцированный зачет	6	3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общие требования к обеспечению производственной практики

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Программа производственной практики реализуется в коммерческих организациях различных форм собственности, а так же в государственных или муниципальных организациях.

Примерный перечень оборудования:

Холодильное складское помещение

-холодильные камеры хранения;

-компрессоры;

-круглогубцы;

-магнитные пускатели;

-стенд по охране труда;

-пассатижи;

-индикаторы;

-токоизмерительные клещи;

-бокорезы;

-асинхронные электрические двигатели;

- двигатели;

-трансформаторы тока;

-приборы для измерения температуры, давления;

-шкаф для хранения инструментов;

аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);

-кабеленесущие системы различного типа;

-наборы инструментов электрика:

набор отверток шлицевых диэлектрических;

набор отверток крестовых диэлектрических;

набор отверток TORX (звезда) диэлектрических,

набор ключей рожковых диэлектрических;

-губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки).

-приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм² (клещи для снятия изоляции КОБАЛЬТ автоматические, 0.75-6.0 мм, 180 мм;

-клещи обжимные;

-прибор для проверки напряжения;

-молотки;

-зубило;

-набор напильников (напильники плоские, напильники круглые, напильники треугольные, напильники полукруглые);

-дрель аккумуляторная;

-дрель сетевая;

-перфоратор;

-штроборез;

-набор бит для шуруповерта;

-набор сверл по металлу(D1-10мм);

-торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;

- ножовка по металлу;
- болторез;
- кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;
- струбцина F-образная;
- контрольно-измерительный инструмент (рулетки, линейки металлические L - 300мм, угольники металлические L - 200мм, уровни металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);
- аптечка;
- огнетушитель;
- шкаф для спец. одежды;
- датчики температурные

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения/руководителем производственной практики в процессе производственной деятельности, а также выполнения учебно-производственных заданий

	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1	Осуществлять подводку коммуникаций, подготовку мест и фундаментов для монтажа торгового оборудования.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 1.2	Выполнять процессы монтажа, демонтажа, наладки торгового оборудования и сдачи его в эксплуатацию.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 1.3	Проводить техническое обслуживание, текущий ремонт, регулировку механической, электрической и гидравлической частей торгового оборудования.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 1.4	Производить установку, регулировку, профилактический контроль и ремонт приборов автоматики, предохранительных устройств, пускозащитной и регулирующей аппаратуры торгового оборудования.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 1.5	Использовать при технической эксплуатации торгового оборудования принципиальные электрические, кинематические и гидравлические схемы.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 2.1	Выполнять работы по монтажу опор, фундаментов, компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 2.2	Производить монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, ремонт деталей и узлов, наладку механической, электрической,	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике

	гидравлической частей холодильного оборудования под руководством техника-механика.	
ПК 2.3	Выполнять зарядку систем хладагентом, маслом и хладоносителем.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 2.4	Находить и устранять причины снижения работоспособности, отказов в работе холодильного оборудования.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 2.5	Проводить профилактические осмотры холодильного оборудования и приборов автоматики, регистрировать параметры различных режимов его эксплуатации.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 3.1.	Выполнять работы по монтажу компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 3.2.	Производить монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, ремонт деталей и узлов холодильной машины под руководством техника-механика.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 3.3.	Выполнять работы по настройке и регулирование параметров работы холодильной машины;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 3.4.	Находить и устранять причины снижения работоспособности, отказов в работе холодильных машин.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике

