

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»  
Московский технологический колледж питания  
(МТКП)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Профессионального модуля  
**ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

код, специальность: **15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в  
торговле и общественном питании**

форма обучения **очная**

**СОГЛАСОВАНО:**

Предметной цикловой комиссией  
«Технология продукции и  
техническая эксплуатация  
оборудования в общественном  
питании»

Протокол № 1

от «31» августа 2018 года

Председатель предметной цикловой  
комиссии



Линькова Н.И.

Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта по  
специальности среднего профессионального  
образования 15.02.05 «Техническая эксплуатация  
оборудования в торговле и общественном питании».

Заместитель директора по учебной работе



Давыдова Г.Б.

Подпись

УТВЕРЖДЕНА: Директор колледжа



/ Е.Н. Махиненко/

Подпись

Инициалы Фамилия

СОГЛАСОВАНА:  
Представитель работодателя



Е.Г. Кондратенко / зам. дир. проф.  
наименование предприятия (организации), должность

КОНДРАТЕНКО Е. Г.

Подпись

Инициалы Фамилия

**Составитель (автор):** Прилуцкий Е.М., преподаватель МТКП

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Стр</b>
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.05 «Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**» и составляющих его профессиональных (ПК) компетенций, формирующихся в процессе обучения по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ):

ПК 5.1. Проектировать и выполнять работы в подводке коммуникаций оборудования, готовить места и фундаменты для монтажа торгового оборудования;

ПК 5.2. Обеспечить проведение процессов монтажа, наладки, испытаний, сдачи в эксплуатацию, технического обслуживания, текущего ремонта базовых моделей механического и теплового оборудования

ПК 5.3. Выполнять пусконаладочные работы приборов автоматике, предохранительных устройств, пускозащитной и регулирующей аппаратурой торгового оборудования

ПК 5.4. Осуществлять метрологический контроль технических и технологических характеристик оборудования и приборов автоматике

ПК 5.5. Подготавливать и выполнять работы по монтажу опор, фундаментов, компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов, холодильных агрегатов

ПК 5.6. Организовывать и проводить процессы монтажа, демонтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания, ремонтов деталей и узлов механической гидравлической, электрической частей холодильных машин и установок

ПК 5.7. Осуществлять контроль хранения и перевозки холодильных агентов, определение утечек, зарядки систем хладагентом и хладоносителем

ПК 5.8. Диагностировать и предотвращать возможные причины аварийных ситуаций при эксплуатации холодильного оборудования

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в результате освоения профессионального модуля должен:

- **иметь практический опыт:**

- проведения текущего, среднего и капитального ремонта;
- проведения монтажа, демонтажа, ремонта, проверки и регулировки оборудования, машин и агрегатов;
- проведения выбора деталей и приспособлений, необходимых для эксплуатации, ремонта и сборки оборудования;
- проведение технического обслуживания механической и электрической части машин, узлов и механизмов.

**уметь:**

- подготавливать и выполнять работы по подводке коммуникаций к оборудованию, готовить места и фундаменты для монтажа торгового оборудования;
- обеспечивать проведение процессов монтажа, наладки, испытаний, сдачи в эксплуатацию, технического обслуживания, текущего ремонта базовых моделей механического и теплового оборудования;
- выполнять пусконаладочные работы приборов автоматики, предохранительных устройств, пускозащитной и регулирующей аппаратуры торгового и общественного оборудования;
- обеспечивать безопасное применение универсального и специального инструмента, оснастки, приборов контроля;
- диагностировать и устранять неисправности в работе оборудования с использованием принципиальных гидравлических, кинематических и электрических схем;
- подготавливать и выполнять работы по монтажу опор, фундаментов, компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов, холодильных агрегатов;
- организовывать и проводить процессы монтажа, демонтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания, ремонта деталей и узлов механической, гидравлической, электрической частей холодильных машин и установок;
- диагностировать и предотвращать возможные причины аварийных ситуаций при эксплуатации торгового и общественного оборудования;
- организовывать и выполнять работы по монтажу, наладке, сдаче в эксплуатацию и техническому обслуживанию систем
- кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественного питания

**знать:**

- сервисное обслуживание и ремонт различных видов оборудования для предприятий торговли и общественного питания определение неисправностей в работе торгово-механического оборудования и общественного оборудования питания;
- проведение работ по приёме, распаковке и расконсервации оборудования;
- подбирать инструменты и приспособления, необходимые для выполнения монтажа оборудования;
- выполнять разметку, крепление и монтаж торгового оборудования и оборудования общественного питания и связанных с ним конструкций;
- проведения контроля работ по монтажу торгового оборудования и оборудования общественного питания с использованием контрольно-измерительных приборов;
- участия в пусконаладочных работах и испытаниях торгового оборудования и оборудования общественного питания после монтажа,
- составления документации для проведения работ по монтажу торгового оборудования и оборудования общественного.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 344 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 162 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 108 часов;

самостоятельной работы – 44 часа;

консультации – 10 часов;

производственной практики – 180 часа, консультации – 2 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», по профессии 24180 Механик по ремонту оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Проектировать и выполнять работы в подводке коммуникаций оборудования, готовить места и фундаменты для монтажа торгового оборудования;
ПК 5.2.	Обеспечить проведение процессов монтажа, наладки, испытаний, сдачи в эксплуатацию, технического обслуживания, текущего ремонта базовых моделей механического и теплового оборудования
ПК 5.3.	Выполнять пусконаладочные работы приборов автоматике, предохранительных устройств, пускозащитной и регулирующей аппаратурой торгового оборудования
ПК 5.4.	Осуществлять метрологический контроль технических и технологических характеристик оборудования и приборов автоматике
ПК 5.5.	Подготавливать и выполнять работы по монтажу опор, фундаментов, компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов, холодильных агрегатов
ПК 5.6.	Организовывать и проводить процессы монтажа, демонтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания, ремонтов деталей и узлов механической гидравлической, электрической частей холодильных машин и установок
ПК 5.7	Осуществлять контроль хранения и перевозки холодильных агентов, определение утечек, зарядки систем хладагентом и хладоносителем
ПК 5.8	Диагностировать и предотвращать возможные причины аварийных ситуаций при эксплуатации холодильного оборудования
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА и содержание Профессионального Модуля

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.05

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса				Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1.	<b>Раздел 1.</b> Выполнение слесарных работ и технических измерений. Основы электромонтажных работ	<b>30</b>	<b>16</b>	16		<b>14</b>	-		-
ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	<b>Раздел 2.</b> Техническая эксплуатация оборудования	<b>47</b>	<b>37</b>	37		<b>10</b>	-		-
ПК 5.5.	<b>Раздел 3.</b> Холодильное оборудование	<b>47</b>	<b>37</b>	37		<b>10</b>	-		-
ПК 5.1. - - ПК 5.6.	<b>Раздел 4.</b> Универсальный и специальный инструмент	<b>28</b>	<b>18</b>	18		<b>10</b>	-		-
<b>Консультации</b>		<b>10</b>							
<b>Учебная практика, часов</b>		<b>180</b>						<b>180</b>	
<b>Консультации по практике</b>		<b>2</b>							



<b>Bcero:</b>	<b>344</b>	<b>108</b>	<b>108</b>		<b>44</b>		<b>180</b>	
---------------	------------	------------	------------	--	-----------	--	------------	--

### 3.2. Содержание обучения по Профессиональному Модулю (ПМ.05)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>МДК.05.01. Слесарное дело и технические измерения. Электромонтажные работы</b>			<b>162</b>	
<b>Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений. Основы электромонтажных работ</b>			<b>30</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основы слесарно-сборочных работ, технологические процессы слесарной обработки	<i>Практическое занятие №1</i>		<b>2</b>	<b>2</b>
	1	Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним		
<b>Тема 1.2</b> Контрольно-измерительный инструмент	<i>Практическое занятие №2</i>		<b>2</b>	<b>2</b>
	1	Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования, хранение и уход за ним		
<b>Тема 1.3</b> Правила техники безопасности слесарно-сборочных работ	<i>Практическое занятие №3</i>		<b>2</b>	<b>2</b>
	1	Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ		
	<i>Практическое занятие №4</i>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.4</b> Основы электротехники	<i>Практическое занятие №5</i>		<b>2</b>	<b>2</b>
	1	Электроснабжение предприятия и цехов. Электрические схемы: классификация, виды, типы, методы расчета. Чтение электрических схем. Электромонтажные работы; наладка и эксплуатация электрооборудования. Соединение и оконцевание проводов и кабелей		
<b>Тема 1.5</b> Пускорегулирующие и защитные аппараты	<i>Практическое занятие №6</i>		<b>2</b>	<b>2</b>
	1	Пускорегулирующие и защитные аппараты: Аппараты непосредственного ручного управления. Плавкие предохранители. Автоматические выключатели. Аппараты дистанционного управления. Схемы регулирования нагрева. Электромонтажные и пусконаладочных работы; эксплуатация. Правила безопасности при проведении электроизмерений		
<b>Тема 1.6</b>	<i>Практическое занятие №7</i>		<b>2</b>	

Правила техники безопасности электромонтажных работ	Расчет и подбор плавких предохранителей.		
	Расчет и подбор электродвигателей для различных рабочих механизмов		
	<b>Практическое занятие №8</b>	1	
	Изучение конструкции различных видов аппаратов ручного и дистанционного управления, аппаратов электрозащиты		
	<b>Практическое занятие №9</b>	1	
	Сборка и изучение схемы управления электродвигателем магнитным пускателем		
<b>Самостоятельная работа</b>		14	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);</li> <li>• систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и нормативной документации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</li> <li>• работа со словарями и справочниками;</li> <li>• ознакомление с нормативными документами по всем видам оборудования;</li> <li>• подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ и подготовка к их защите;</li> <li>• подготовка рефератов и выступлений по изучаемым темам с использованием аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета</li> </ul>			
<b>Внеаудиторная работа при изучении Раздела 1</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реферат-доклад №1 «Свёрла по металлу. Заточка и режимы эксплуатации»;</li> <li>• Реферат-доклад №2 «Разметка как вид слесарных работ»;</li> <li>• Реферат-доклад №3 «Шабрение»;</li> <li>• Реферат-доклад №4 «Паяние и лужение»;</li> <li>• Реферат-доклад №5 «Инструменты электрика»;</li> <li>• Реферат-доклад №6 «Обзор рынка проводов электрических»;</li> <li>• Реферат-доклад №7 «Обзор рынка кабелей электрических»;</li> <li>• Реферат-доклад №8 «Технология прокладки электропроводок»;</li> <li>• Реферат-доклад №9 «Что делать, если срабатывает автомат в электрощите»;</li> <li>• Реферат-доклад №10 «Что что такое переходное сопротивление»;</li> <li>• Реферат-доклад №11 «Аппараты для коммутации силовых цепей»;</li> <li>• Реферат-доклад №12 «Аппараты коммутации цепей управления»;</li> <li>• Реферат-доклад №13 «Магнитные пускатели»;</li> <li>• Реферат-доклад №14 «Контакты»;</li> <li>• знакомиться с нормативно-эксплуатационной документацией</li> </ul>			
<b>Раздел 2 МДК.05.01. Техническая эксплуатация оборудования</b>		<b>47</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Практическое занятие №10</b>	2	2

Эксплуатация базовых моделей оборудования	1	Правила эксплуатации в ПОП и Т базовых моделей оборудования		
<b>Тема 2.2</b> Эксплуатация торгового холодильного оборудования	<b>Практическое занятие №11</b>		2	2
	1	Правила эксплуатации в ПОП и Т торгового холодильного оборудования		
<b>Тема 2.3</b> Правила ТБ при эксплуатации оборудования	<b>Практическое занятие №12</b>		2	2
	1	ПТБ. ПУЭ		
<b>Тема 2.4</b> Торговые автоматы	<b>Практическое занятие №13</b>		2	2
	1	Автоматы для продажи штучных товаров. Автоматы для продажи жидких продуктов.		
<b>Тема 2.5</b> Оборудование плодовоовощных баз	<b>Практическое занятие №14</b>		2	2
	1	Сортировочно-калибровочные линии. Поточно-механизированные линии		
	<b>Лабораторная работа №1</b>		8	
		Экскурсия в профильное предприятие по продаже и обслуживанию базовых моделей оборудования		
	<b>Лабораторная работа №2</b>		8	
		Экскурсия в профильное предприятие по продаже и обслуживанию холодильного оборудования		
	<b>Лабораторная работа №3</b>		6	
		Экскурсия в профильное предприятие по производству, продаже и обслуживанию торговых автоматов		
<b>Лабораторная работа №4</b>		5		
	Экскурсия на плодовоовощную базу			
<b>Самостоятельная работа</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);</li> <li>• систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и нормативной документации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</li> <li>• работа со словарями и справочниками;</li> <li>• ознакомление с нормативными документами по всем видам оборудования;</li> <li>• подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ и подготовка к их защите;</li> <li>• подготовка рефератов и выступлений по изучаемым темам с использованием аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета</li> </ul>			<b>10</b>	

Раздел 3. МДК.05.01. ПМ.05 Холодильное оборудование		47	
<b>Тема 3.1</b> Свойства хладагентов, способы и правила зарядки систем холодильного оборудования хладагентом	<b>Лабораторная работа №5</b>		
	Хладагенты. Смазочные масла. Свойства, взаимозаменяемость. Транспортировочные баллоны, окраска. Признаки необходимости дозарядки систем холодильного оборудования хладагентом	4	2
	<b>Практическое занятие №15</b>		
	2 Правила подбора холодильника домашнего. Приобретение навыков эксплуатации холодильника бытового. Подготовка его к работе, наладка, пуск. Правила оттайки	4	2
	<b>Практическое занятие №16</b>		
	3 Диагностика работоспособности термостата, пускозащитного реле, системы оттайки, уплотнительной резины, дверки холодильной камеры	5	
	<b>Практическое занятие №17</b>		
	Замена термостата. Замена лампы освещения камеры	6	2
	<b>Практическое занятие №18</b>		
	Замена пускозащитного реле, уплотнительной резины	6	
	<b>Практическое занятие №18</b>		
	Системы оттайки холодильника	6	
<b>Практическое занятие №19</b>			
Проверка на наличие утечек в системе холодильника бытового. Дозарядка системы хладагентом	6		
<b>Самостоятельная работа</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);</li> <li>• систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и нормативной документации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</li> <li>• работа со словарями и справочниками;</li> <li>• ознакомление с нормативными документами по всем видам оборудования;</li> <li>• подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ и подготовка к их защите;</li> <li>• подготовка рефератов и выступлений по изучаемым темам с использованием аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета;</li> </ul> <b>Внеаудиторная работа при изучении раздела 3 ПМ.05 Холодильное оборудование</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• расшифровка марок холодильных агентов;</li> <li>• ознакомление с таблицами характеристик холодильных агрегатов различных типов;</li> </ul>		10	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• определение коэффициента рабочего времени домашнего холодильника;</li> <li>• составление сводной таблицы «Неисправности холодильника домашнего с перечислением способов их устранения»;</li> <li>• реферат-доклад на тему «Правила транспортировки холодильников»;</li> <li>• реферат-доклад на тему «Герметичные компрессоры»;</li> <li>• реферат-доклад на тему «Обзор рынка бытовых холодильников»</li> </ul>			
<b>Раздел 4. МДК.05.01. ПМ.05 Универсальный и специальный инструмент</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 4.1</b> Применение универсального и специального инструмента при эксплуатации оборудования ПОПиТ	<i>Лабораторная работа №6</i>	4	2
	Изучение устройства и работы, приобретение навыков измерений тестером и электронным термометром с цифровой шкалой		
	<i>Практическое занятие №20</i>	4	
	Изучение резьбонарезного набора STAYER ПРОФИ 2805-H40 {40 предметов}		
	<i>Практическое занятие №21</i>	4	
	Изучение правил работы с применением электрической дрели и специального инструмента «Фреза цилиндрическая, биметаллическая Ø 1½”» с соблюдением правил техники безопасности		
	<i>Практическое занятие №22</i>	4	
	Изучение правил работы и применения детектора утечек хладонов ELIMINATOR		
	<i>Практическое занятие №23</i>	2	
Сравнение Каталогов инструмента фирм Mastercool и Stag			
<b>Самостоятельная работа</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);</li> <li>• систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и нормативной документации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</li> <li>• работа со словарями и справочниками;</li> <li>• ознакомление с нормативными документами по всем видам оборудования;</li> <li>• подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ и подготовка к их защите;</li> <li>• подготовка рефератов и выступлений по изучаемым темам с использованием аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета;</li> </ul> <b>Внеаудиторная работа при изучении раздела 4 ПМ.05</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составление списка необходимого универсального и специального инструмента в будущей профессиональной деятельности;</li> <li>• описание преимуществ и недостатков при сравнении дрелей ударных и безударных;</li> </ul>		<b>10</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• составление таблиц оптимального применения струбцин и тисков;</li> <li>• попытка составления перечня необходимого инструмента для выполнения работ по замене термостата холодильника;</li> <li>• разработка комплекса мер электробезопасности при выполнении различных работ по техническому обслуживанию холодильного оборудования;</li> </ul>		
<b>Консультации</b>	<b>10</b>	
<p><b>Учебная практика УП.05.01</b></p> <p><b>Виды работ для получения первичных слесарных профессиональных навыков:</b></p> <p>Назначение и применение слесарно-сборочных работ. Основы слесарно-сборочных работ.  Технологические процессы слесарной обработки Контрольно- измерительный инструмент  Основы электротехники. Пускорегулирующие и пусковые аппараты.  Правила техники безопасности сборочных и электромонтажных работ  Эксплуатация базовых моделей оборудования. Правила техники безопасности при эксплуатации базовых моделей оборудования  Эксплуатация торгового холодильного оборудования. Правила техники безопасности при эксплуатации холодильного оборудования.  Эксплуатация систем кондиционирования воздуха. Правила техники безопасности при эксплуатации систем кондиционирования воздуха.  Техническая эксплуатация оборудования торговых автоматов. Правила техники безопасности при эксплуатации систем кондиционирования воздуха.  Свойства хладагента. Взаимная растворимость масел хладагента. Правила безопасности при работе с хладагентом.  Способы и правила зарядки систем холодильного оборудования хладагентом  Инструменты и приспособления для вакуумирования и зарядки систем хладагентом. Техническое обслуживание оборудования  Электрическая схема бытового холодильного агрегата.  Правила подбора холодильника домашнего. Приобретение навыков эксплуатации холодильника домашнего.  Подготовка его к работе. Диагностика работоспособности термостата, пускозащитного реле, систем оттайки, уплотнения резины, дверки холодильной камеры  Назначение. Универсальные и специальные инструменты. Классификация инструментов.  Универсальные и специальные инструменты для торгово-технологического оборудования  Универсальные и специальные инструменты для холодильного оборудования  Правила безопасного применения специального и универсального инструмента для торгово-технологического холодильного оборудования  Изучение устройства работы термостата. Изучение устройства работы, приобретение навыков измерений тестером и электронным термометром с цифровой шкалой</p>	<b>180</b>	
<b>Консультации по практике</b>	<b>2</b>	

<b>Всего</b>	<b>344</b>	
--------------	------------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля **ПМ.05** предполагает наличие специализированных:

- учебного кабинета «Техническая эксплуатация оборудования»;
- мастерской-лаборатории «Холодильные машины и установки КВ»;
- мастерская «Слесарная»;
- мастерская «Электромонтажная».

Оборудование учебного кабинета «Техническая эксплуатация оборудования»:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект инструментов, приспособлений;
- модели оборудования, детали и узлы, действующие машины;
- комплект нормативно-технической документации, стандарты, технические условия и т.д.;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения учебного кабинета:

Компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет, МФУ, комплект оборудования для демонстрации электронных плакатов: мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование мастерской-лаборатории «Холодильные машины и установки КВ»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место лаборанта (мастера производственного обучения);
- комплект методической и технологической документации по обслуживанию и ремонту холодильных установок;
- компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы;
- комплект учебно-методической и нормативно-технологической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- комплекты производственного инструмента по количеству обучающихся:
  - универсальный инструмент,
  - специальный инструмент,
  - оснастка,
  - приборы контроля;
- модели оборудования и узлы, детали и муляжи – экспонаты для выполнения учебно-практических работ, фотографии оборудования;

- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по обслуживанию и ремонту холодильных установок;
- действующие холодильные установки:
  1. Холодильный агрегат сплит-системы СКВ
  2. Кондиционер для комфортного кондиционирования бытовой оконный
  3. Сплит система
  4. Мульти-сплит система
  5. Холодильник бытовой
- стенды для выполнения ремонтных работ;
- стенд лабораторно-диагностический для проведения практических и лабораторных занятий по диагностике и устранению неисправностей холодильных установок.

#### Оборудование учебной мастерской «Слесарная»:

- рабочие места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкаф книжный для методической и учебной литературы;
- лабораторный комплекс УП-523;
- электронные плакаты «Слесарное дело»;
- комплект оборудования для хранения инструмента:
  - стеллажи металлические;
  - ящики инструментальные;
  - шкаф металлический для хранения ручного переносного электрического инструмента;
- комплект станков и верстаков:
  - станок вертикально-сверлильный;
  - станок заточной Makita GB 602;
  - верстак комбинированный по количеству учащихся;
  - дрель Makita HP 1640;
  - УШМ (болгарка) Makita 9554HN;
- комплект слесарного инструмента:
  - зубило;
  - кернер;
  - ключи гаечные рожковые и шестигранные;
  - ключ трубный и разводной;
  - круглогубцы;
  - кувалда;
  - кусачки боковые и торцевые;
  - метчики метрические;
  - метчики трубные;
  - плашки метрические;
  - плашки трубные;
  - набор надфилей;
  - набор отверток;
  - набор сверл по металлу 1 - 40 мм;
  - напильники: квадратный, плоский, круглый, полукруглый, треугольный;

- ножницы по металлу;
- ножовка по металлу;
- плоскогубцы, круглогубцы, пассатижи;
- комплект приспособлений и измерительных инструментов:
  - штангенциркуль,
  - угольник слесарный,
  - линейки измерительные;
  - штангенглубомер;
  - резьбовые калибры-кольца;
  - резьбомеры;
  - микрометр 0-25 /75-100;
  - плашкодержатели;
  - метчикодержатели;
  - фреза цилиндрическая, биметаллическая Ø1 ½”.

#### Оборудование учебной мастерской «Электромонтажная»:

- рабочие места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкаф книжный для методической и учебной литературы;
- учебно-наглядные пособия: электронные плакаты «Электрические машины»;
- лабораторный комплекс УП-456 (1шт на 3 учащихся);
- лабораторный комплекс УТ-110 ЭМНМП1-Н-Р (1шт на 3 учащихся);
- электронные плакаты «Монтаж и эксплуатация электрооборудования»;
- комплект оборудования для хранения инструмента:
  - стеллажи металлические;
  - ящики инструментальные;
  - шкаф металлический для хранения ручного переносного электрического инструмента;
- типовой комплект оборудования «Трехфазный асинхронный двигатель имитатором неисправностей»;
- учебный стенд «Кабельно-проводниковая продукция и соединительные муфты»;
- типовой комплект оборудования для подготовки электромонтажников по количеству учащихся:
  - стол с двумя подвесными ящиками;
  - каркас с блоками;
  - источник питания;
  - монтажная панель;
  - набор электроустановочных изделий (кабель-канал, распределительная коробка, розетка с заземлением, выключатель двухклавишный, патрон для лампы, вилка трехфазная);
  - наборы инструментов (отвертка(-), отвертка(+), инструмент для снятия изоляции);

- набор монтажных клипс и саморезов;
- набор соединительных проводников с защищенными штырями.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. Былинская Н. А., Леенсон Г. Х., «Механическое оборудование предприятий общественного питания и торговли», М., «Экономика», 2016
2. Кащенко В.Ф., Кащенко Р.В. Оборудование предприятий общественного питания: Учебное пособие. – М.: Альфа – М.: ИНФРА – М, 2014
3. К.Я. Гайворонский, Н.Г. Щеглов «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли», М., ИД «Форум» - Инфра-М, 2015г, 479с
4. Золин В. П., «Технологическое оборудование предприятий общественного питания», М., ИЦ «Академия», 2015
5. Елхина В.Д. Оборудование предприятий общественного питания. Ч.1: Механическое оборудование / В. Д. Елхина, М. И. Ботов. М.: Академия, – 2015. – 416 с.
6. Елхина В.Д. Механическое оборудование предприятий общественного питания: Справочник / – М.: Издательский центр «Академия», 2014
7. Иванова Р.В., Щербаков В.В., Смирнов В.А., «Торгово-технологическое оборудование. Устройство, монтаж и ремонт», М., «Экономика», 2014
8. Липатов Н. Н., Ботов М. И., Муратов Ю. Р. Тепловое оборудование предприятий общественного питания. М.: Колос, 2014
9. Литвина Л.С., Фролова Л. С. Тепловое оборудование предприятий общественного питания, М.: Экономика, 2014 – 247 с.
10. Системы водоснабжения и водоотведения зданий: Учебное пособие / Б. Ф. Лямаев, В. И. Кириленко, В. А. Нелюбов. — СПб.: Политехника, 2015. — 304 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Рябов В. И., «Электрооборудование в общественном питании и торговле», М., «Экономика», 2014
2. Чиков В. М., «Основы автоматизации предприятий общественного питания и торговли», М., «Экономика», 2015
3. Алексеенко П. П., «Справочник слесаря-монтажника технологического оборудования», М., 2015
4. Колупаева Т. Л. Оборудование предприятий общественного питания. Торговое оборудование М.: ФОРУМ, 2015. – 271 с.

5. Экономика предприятия сервиса. Грибов В.Д., Леонов А.Л. КноРус. Москва. 2015г
6. Кулибанова В.В. Маркетинг: Сервисная деятельность. С-П., Питер, 231с, 2015г
7. Каталоги, технические паспорта и инструкции по эксплуатации оборудования от фирм-производителей

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным программным материалом.

В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, лабораторные и практические занятия, информационно-коммуникационные технологии, игровые технологии. В целях обеспечения безопасности, к выполнению лабораторных работ допускаются студенты, имеющие положительную оценку за знание теоретического материала и прошедшие первичный инструктаж на рабочем месте.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах пропорционально количеству часов.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику (5 недель).

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является прохождение инструктажа по технике безопасности. Учебная практика проводится в профильных мастерских МТКП.

Освоение учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессиональных модулей:

- ПМ.01 «Техническая эксплуатация базовых моделей механического и теплового оборудования организаций торговли и общественного питания»,
- ПМ.02 «Техническая эксплуатация холодильного оборудования организаций торговли и общественного питания» и
- ПМ.03 «Проектирование и техническая эксплуатация систем кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественного питания».

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по

междисциплинарному курсу (курсам):

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю по специальности 15.02.05 «Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- **мастера:** наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Проектировать и выполнять работы в подводке коммуникаций оборудования, готовить места и фундаменты для монтажа торгового оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация навыков нарезания и восстановления резьбы;</li> <li>• демонстрация качественного выполнения слесарной обработки поверхностей под резьбу и отверстий в сплошном материале;</li> <li>• изложение основ электрических измерений и основы электропривода;</li> <li>• формулирование основ электроснабжения, распределения электроэнергии на предприятии и эксплуатации оборудования;</li> <li>• рассчитать 3-х фазную кабельную линию для питания электроустановок холодного цеха ресторана. Демонстрация разделки, сращивания, изолирования и пайки кабеля;</li> <li>• изложение ПТБ при эксплуатации МОК-300;</li> <li>• демонстрация навыков пользования нормативно-технической документацией по разделам ПТБ</li> </ul>	<p><b>Входной контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование</li> </ul> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устный и письменный опрос;</li> <li>• тестирование по темам раздела МДК;</li> <li>• решение ситуационных задач;</li> </ul>
ПК 5.2. Обеспечить проведение процессов монтажа, наладки, испытаний, сдачи в эксплуатацию, технического обслуживания, текущего ремонта базовых моделей механического и теплового оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изложение требований к чистке и добавлению ингредиентов при обслуживании торгового автомата SAGOMA;</li> <li>• обоснование проведения работ при техобслуживании МОК «Тайфун»;</li> <li>• сравнение принципа работы и технических особенностей аппаратов пончиковых «Гольфстрим» и ПРФ 11/900 (Сиком);</li> <li>• демонстрация навыков оформления документации по техническому обслуживанию и структуре ремонтного цикла оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составление первичной и сводной документации;</li> <li>• защита лабораторных и практических занятий.</li> </ul>
ПК 5.3. Выполнять пусконаладочные работы приборов автоматике, предохранительных устройств, пускозащитной и регулирующей аппаратурой торгового оборудовани	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формулирование эксплуатационно-технических требований, предъявляемых к МИМ;</li> <li>• структурный цикл и методы ремонта оборудования для разлива пива из КЕГ;</li> <li>• формулирование содержания работ при регламентированном ТО и ТР эл. сковород типа СЭЧ-0,2/0,35/0,45</li> </ul>	<p><b>Рубежный контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• контрольные работы по темам МДК.</li> </ul>
ПК 5.4. Осуществлять метрологический контроль технических и технологических характеристик	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изложение характерных неисправностей пускозащитной и регулирующей аппаратуры;</li> <li>• анализ и нахождение неисправностей аппаратуры по ситуационному заданию;</li> </ul>	

<p>оборудования и приборов автоматики</p> <p>ПК 5.5. Подготавливать и выполнять работы по монтажу опор, фундаментов, компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов, холодильных агрегатов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация навыков устранения неисправностей пускозащитной и регулирующей аппаратуры на примере пускателя ПМЕ 212;</li> <li>• знание и использование нормативно-технической документации приборов автоматики, предохранительных устройств, пускозащитной и регулирующей аппаратуры</li> </ul>	<p><b>Итоговый контроль по разделу:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• контрольная работа по разделу модуля.</li> </ul>
<p>ПК 5.6 Организовывать и проводить процессы монтажа, демонтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания, ремонтов деталей и узлов механической гидравлической, электрической частей холодильных машин и установок;</p> <p>ПК 5.7. Осуществлять контроль хранения и перевозки холодильных агентов, определение утечек, зарядки систем хладагентом и хладоносителем;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изложение свойств хладагентов;</li> <li>• проверка баллонов на соответствие окраски и подписи заправленному хладагенту;</li> <li>• изложение способов и правил зарядки систем хладагентом;</li> <li>• обоснование выбора марки холодильного агента;</li> <li>• демонстрация зарядки системы хладагентом;</li> <li>• выполнение замены капиллярного термостата датчик-реле ТАМ 112-1М бытового холодильника "Стинол"</li> </ul>	<p><b>Итоговый контроль по ПМ 05:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• дифференцированный зачет по учебной практике;</li> <li>• квалификационный экзамен по модулю.</li> </ul>
<p>ПК 5.8. Диагностировать и предотвращать возможные причины аварийных ситуаций при эксплуатации холодильного оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изложение знаний по правилам безопасного применения специального инструмента, оснастки, приборов контроля;</li> <li>• демонстрация навыков пользования нормативно-технической документацией специального инструмента, оснастки, приборов контроля;</li> <li>• описание и демонстрация применения анкера металлического распорного PFG-ES;</li> <li>• демонстрация работы с ударно-вращательной дрелью;</li> <li>• на примере ремонта (замена ТЭН) парогенератора КПЭ описание использования универсального инструмента «Набор торцовых ключей со сменными головками»;</li> <li>• изложение методики использования специального инструмента «Фреза цилиндрическая, биметаллическая Ø1 ½»»;</li> <li>• обоснованный выбор универсального и специального инструмента,</li> </ul>	



	приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении слесарных и электромонтажных работ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулирование как модернизировать модернизацию модернизационного процесса по модернизации модернизированной переработки недоперемодернизированного специального инструмента</li> </ul>	
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные ОК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация интереса к будущей профессии, ее социальной значимости;</li> <li>• стремление к освоению профессиональных компетенций, знаний и умений (участие в предметных конкурсах, олимпиадах и др.)</li> </ul>	<b>Формализованное наблюдение и оценка (интерпретация) деятельности обучающегося в процессе освоения ППСЗ, в том числе:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы профессионального модуля;</li> <li>• выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы</li> <li>• участие в ролевых (деловых) играх и тренингах;</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами;</li> <li>• организация собственной деятельности в соответствии с поставленной целью;</li> <li>• оценка эффективности и качества выполнения</li> </ul>	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решение стандартных и нестандартных профессиональных задач;</li> <li>• определение и выбор способа разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями;</li> <li>• проведение анализа ситуации по заданным критериям и определение рисков;</li> <li>• оценивание последствий принятых решений</li> </ul>	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных	<ul style="list-style-type: none"> <li>• эффективный поиск и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>• использование различных источников информации, включая электронные</li> </ul>	

задач, профессионального и личностного развития		<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы;</li> </ul>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• корректное использование информационных источников для анализа, оценки и извлечения информации, необходимой для решения профессиональных задач;</li> <li>• владение приемами работы с компьютером, электронной почтой, Интернетом;</li> <li>• активное применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдение и оценка при участии в общественной, спортивной, научно-исследовательской деятельности колледжа;</li> </ul>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ответственное отношение к результатам выполнения профессиональных обязанностей членами команды;</li> <li>• проведение самоанализа и коррекции результатов собственной работы</li> </ul>	<p>наблюдение и оценка при выполнении работ при прохождении учебной практики;</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владение механизмом определения целей, планирования, организации, анализа, самооценки успешности собственной деятельности и коррекции результатов в области образовательной деятельности;</li> <li>• овладение способами физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• положительные отзывы руководителей производственной практики от предприятий-баз практики;</li> </ul>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности;</li> <li>• проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики;</li> <li>• изучение и анализ инноваций в области профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдение и оценка при выполнении обучающимся правил внутреннего распорядка колледжа</li> </ul>