

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого  
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)  
**Институт среднего профессионального образования**

СОГЛАСОВАНО  
Работодатель

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

**по специальности**

**15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация  
холодильно-компрессорных машин и установок по (отраслям)  
Год начала подготовки по УП 2021  
На базе основного общего образования**

Санкт-Петербург  
2024 год

РАССМОТРЕНА:  
предметной (цикловой)  
комиссией «НТ и ПТ»  
Протокол № 9 от 19 апреля 2024 г.  
Председатель ПЦК

Е.М. Кялина\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ИСПО

\_\_\_\_\_Р.А. Байбиков

«\_\_»\_\_\_\_\_2024 г.

РЕКОМЕНДОВАНО:  
Методическим советом ИСПО СПбПУ  
Протокол № 10 от 31 мая 2024 г.  
Зам. директора по УМР

Е.Г. Конакина\_\_\_\_\_

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов и в соответствии с учебным планом Института среднего профессионального образования ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

Организация-разработчик: Институт среднего профессионального образования ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

Разработчик:  
Кялина Е.М., преподаватель ИСПО.

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 Основная характеристика программы

Программа производственной практики (преддипломной) является частью ППССЗ по специальности СПО 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) (базовой подготовки) в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) на базе основного общего образования по очной форме обучения:

1. Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям);
2. Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям);
3. Участие в организации работы коллектива на производственном участке;
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом обучения и проводится после изучения теоретического курса и сдачи обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Целью прохождения производственной практики (преддипломной) является установление степени соответствия уровня качества подготовки выпускника, завершившего освоение программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)» (далее выпускник), требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО).

Поставленная цель прохождения производственной практики (преддипломной) может быть достигнута путем решения задач производственной практики (преддипломной), к которым относятся:

- получение и закрепление у студентов полученного первоначального профессионального опыта;
- приобретение умений и навыков по всем видам профессиональной деятельности;
- проверка профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями специалист в ходе прохождения производственной практики (преддипломной) должно быть достигнуто:

1. Установление степени готовности выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности (далее ВПД):

**Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).**

В ходе прохождения производственной практики (преддипломная), обучающийся должен:

- иметь практический опыт:** (ВПД: Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям):
- осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования;
- обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры

для устранения и предупреждения отказов и аварий;

- анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования;
- проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования;

**уметь:** (ВПД: Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям):

- эксплуатировать холодильное оборудование;
- выполнять схемы монтажных узлов;
- осуществлять операции по монтажу холодильного оборудования;
- осуществлять операции по технической эксплуатации холодильного оборудования;
- осуществлять операции по обслуживанию холодильного оборудования;
- выбирать температурный режим работы холодильной установки;
- выбирать технологический режим переработки и хранения продукции;
- регулировать параметры работы холодильной установки;
- производить настройку контрольно-измерительных приборов;
- обеспечивать безопасную работу холодильной установки;

**знать:** (ВПД: Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям):

- устройство холодильно-компрессорных машин и установок;
- принцип действия холодильно-компрессорных машин и установок;
- свойства хладагентов и хладоносителей;
- технологические процессы организации холодильной обработки продуктов;
- технологию монтажа холодильного оборудования;
- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
- задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки;
- решения производственно-ситуационных задач по обслуживанию и технической эксплуатации холодильной установки;
- конструкцию и принцип действия приборов автоматики.

**Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям).**

В ходе прохождения производственной практики (преддипломная), обучающийся должен:

**иметь практический опыт:** (ВПД: Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям):

- участия в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования;
- участия в организации и выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;
- участия в организации и выполнения различных видов испытаний холодильного оборудования;
- применении приспособлений и инструментов для выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;

**уметь:** (ВПД: Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям):

- участвовать в организации и осуществлять операции по ремонту холодильного оборудования;
- определять износ холодильного оборудования и назначать меры по его устранению;
- обеспечивать безопасность работ при ремонте холодильного оборудования;
- участвовать в организации и проводить разборку и сборку основного и вспомогательного холодильного оборудования;
- участвовать в проведении различных видов испытаний холодильного оборудования;

**знать:** (ВПД: Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям):

- технологические процессы ремонта деталей и узлов холодильной установки;
- основные пути и средства повышения долговечности холодильного оборудования;
- прогнозирование отказов в работе и обнаружение дефектов холодильного оборудования;
- основные методы диагностирования и контроля технического состояния холодильного оборудования;
- основные технологии проведения различных испытаний холодильной установки.

#### **Участие в организации работы коллектива на производственном участке.**

**иметь практический опыт:** (ВПД: Участие в организации работы коллектива на производственном участке):

- участия в планировании работы структурного подразделения;
- участия в организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности;

**уметь:** (ВПД: Участие в организации работы коллектива на производственном участке):

- обеспечивать выполнение производственных заданий;
- организовывать работу персонала;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе холодильной установки;
- вести учет расхода основных запасных частей;
- осуществлять контроль за соблюдением выполнения всех работ на производственном участке;

**знать:** (ВПД: Участие в организации работы коллектива на производственном участке):

- содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки;
- систему технологической подготовки производства холода;
- правила оформления технической и технологической документации;
- основы теории принятия управленческих решений.

#### **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.**

В ходе прохождения производственной практики (преддипломная), обучающийся должен:

**иметь практический опыт:** (ВПД: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих):

- в обслуживании и эксплуатации холодильного оборудования;
- обнаружения неисправной работы холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий;

**уметь:** (ВПД: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих):

- эксплуатировать холодильное оборудование;
- осуществлять операции по технической эксплуатации холодильного оборудования;
- осуществлять операции по обслуживанию холодильного оборудования;
- выбирать температурный режим работы холодильной установки;
- выбирать технологической режим переработки и хранения продукции;
- регулировать параметры работы холодильной установки;
- производить оценку работы контрольно-измерительных приборов;
- обеспечивать безопасную работу холодильной установки;

**знать:** (ВПД: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих):

- устройство холодно-компрессорных машин и установок;

- принцип действия холодильно-компрессорных машин и установок;
- свойства хладагентов и хладоносителей;
- технологические процессы организации холодильной обработки продуктов;
- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
- задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки
- конструкцию и принцип действия приборов автоматики.

### **1.3 Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики (преддипломной)**

Производственная практика (преддипломная) проводится после прохождения теоретической и практической подготовки, являясь завершающим этапом подготовки по специальности СПО 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) (базовой подготовки) и составляет – 4 недели (144 часа).

## 2. Результаты практики

Результатом производственной практики (преддипломной) является освоение общих компетенций:

Код	Наименование результата производственной (преддипломной) практики
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), за 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.
ОК 10	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Результатом производственной практики (преддипломная) является освоение профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результата практики
Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок(по отраслям)	ПК 1.1	Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям).
	ПК 1.2	Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.
	ПК 1.3	Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.
	ПК 1.4	Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования.
	ПК 1.5	Проводить профилактические осмотры, техническое обслуживание, работы по монтажу и демонтажу электрооборудования холодильных машин и установок
Участие в работах по ремонту и испытанию	ПК 2.1.	Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования.

холодильного оборудования (по отраслям)	ПК 2.2.	Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов.
	ПК 2.3.	Участвовать в организации и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования.
Участие в организации работы коллективана производственном участке	ПК 3.1.	Участие в подразделения деятельности. планировании работы структурного для реализации производственной
	ПК 3.2.	Участие в руководстве работой структурного подразделения для реализации производственной деятельности.
	ПК 3.3.	Участвовать в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения.
Выполнение по одной работили нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1	Проводить эксплуатацию и техническое обслуживание холодильного оборудования
	ПК 4.2	Участвовать в проведениях ремонта холодильного оборудования и послеремонтных испытаниях
	ПК 4.3	Участвовать в проведении работ по настройке контрольно-измерительных приборов и средств автоматики
	ПК 4.4	Участвовать в проведении работ по восстановлению изоляционных конструкций, трубопроводов и аппаратов



## **2.2. Организация производственной (преддипломной) практики)**

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная (преддипломная) практика обучающихся проводится в организациях различных организационно-правовых форм на основе (рекомендуется) прямых договоров, заключаемых между организацией и средним профессиональным учебным заведением. При наличии вакантных должностей обучающиеся могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Преддипломную практику проводят руководители практики от учебного заведения. Руководители практики от учебных заведений:

- устанавливают связь с руководителями практики от организации, и (рекомендуется) совместно составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- осуществляют контроль за правильностью использования студентов в период практики;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к дипломному проекту (работе);
- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики.

Руководитель организации, его заместитель или один из ведущих специалистов осуществляет общее руководство практикой студентов.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по виду практики.

Аттестация по итогам производственной (преддипломной) практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

### **3. Структура и содержание программы производственной практики (преддипломной)**

#### **3.1. Тематический план производственной практики (преддипломной)**

В процессе прохождения производственной практики (преддипломной), студент должен выполнить индивидуальное задание, предусмотренное программой практики.

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименования профессиональных модулей</b>	<b>Всего часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ПК 1.1. – 1.5.	ПМ.01 Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)	54
ПК 2.1. – 2.3.	ПМ.02 Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям)	36
ПК 3.1. – 3.3.	ПМ.03 Участие в организации работы коллектива на производственном участке	18
ПК 4.1. – 4.4.	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	36
		<b>144</b>

## 2.2. Содержание программы производственной практики (преддипломная)

Виды профессиональной деятельности	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, МДК обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
1	3	4	5
Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).	<p>Тема 1. Ознакомление с предприятием. Проведение инструктажей по охране труда, пожарной безопасности, оказании первой помощи, технике безопасности.</p> <p>Тема 2. Организация монтажных работ</p> <p>Тема 3. Выполнение работ по монтажу компрессорных агрегатов</p> <p>Тема 4. Выполнение работ по монтажу теплообменных аппаратов</p> <p>Тема 5. Выполнение работ по монтажу вспомогательного оборудования (маслоотделители, маслозаправочные сосуды, отделители жидкости, воздухоохладители, насосы).</p> <p>Тема 6. Монтаж трубопроводов и арматуры</p> <p>Тема 7. Монтаж электрооборудования холодильных машин и установок</p> <p>Тема 8. Подготовка к пуску, пуск, наладка и сдача холодильной установки в эксплуатацию</p> <p>Тема 9. Правила техники безопасности, пожарной безопасности при обслуживании холодильного оборудования. Инструктаж по охране труда, оказание первой помощи.</p> <p>Тема 10. Управление обслуживанием холодильного оборудования</p> <p>Тема 11. Техническая эксплуатация холодильного оборудования</p> <p>Тема 12. Холодильная обработка продукции предприятий отрасли</p> <p>Тема 13. Управление автоматизацией холодильных установок</p>	<p>МДК.01.01 Управление монтажом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним</p> <p>МДК.01.02 Управление технической эксплуатацией холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним</p> <p>МДК.01.03 Управление обслуживанием холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним</p>	54

Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям).	Тема 1 Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности Тема 2. Организация ремонта холодильного оборудования. Тема 3. Дефектация и ремонт компрессоров Тема 4. Ремонт вспомогательного оборудования, теплообменных аппаратов, трубопроводов, запорной арматуры Тема 5. Ремонт малых холодильных машин Тема 6. Испытание холодильного оборудования	МДК.02.01 Управление ремонтом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним МДК.02.02 Управление испытанием холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним	<b>36</b>
Участие в организации работы коллектива на производственном участке.	Тема 1. Сфера деятельности и структура. Схема управления Тема 2. Организация и планирование работы на производственном участке.	МДК.03.01 Организационно- правовое управление	<b>18</b>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	Выполнение работ по специальности Машинист холодильных установок 4 разряда	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии Машинист холодильных установок	<b>36</b>

## **4. Условия реализации программы практики**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- приказ о производственной практике (преддипломной);
- задание на практику;
- отчет по практике;
- аттестационный лист по практике;
- отзыв.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Производственная практика (преддипломная) проводится на основе материальной базы организаций, в которые направлены студенты.

Для написания отчета по производственной практике (преддипломной) студентам предоставляются: кабинеты «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных машин и установок», кабинеты для самостоятельной работы («Компьютерный класс», Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

Основные характеристики и оснащенность отражены в паспортах лабораторий и кабинетов, оригиналы которых хранятся в учебно-методическом отделе ДРТИ.

*Оборудование кабинета «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных машин и установок»:*

Рабочие места студентов: стол (2 пос. места) – 17 шт., стул – 34 шт.

Рабочее место преподавателя: стол – 2 шт., стул – 1 шт.

Технические средства обучения проекционный экран (переносной) - 1 шт., проектор (переносной) - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной) – 1 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 1 шт.

Аудиторная доска: Доска интерактивная – 1 шт.

Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): стенды – 1 шт.

*Оборудование кабинета «Компьютерный класс»:*

Рабочие места студентов: стол (1 пос. места) - 18 шт., стул - 18 шт.

Рабочее место преподавателя: стол - 1 шт., стул - 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран -1 шт., мобильный проектор - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 19 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 2 шт.

Аудиторная доска: доска магнитно - маркерная – 1 шт., доска магнитная - 1 шт.

*Оборудование кабинета «Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет»:*

Рабочие места студентов: стол (2 пос. места) - 11 шт., компьютерный стол (1 пос. место) – 4 шт., стул - 26 шт.

Рабочее место библиотекаря: стол (абонемент) -5 шт., приставка к столу -5 шт., стул - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip.) - 2 шт., принтер – 1 шт.

Технические средства обучения: компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip.) - 4 шт., принтер – 2 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 8 шт., стеллаж для хранения книг – 100 шт., тумба приставная с замком – 6 шт., стенд для книг (5 полок)- 2 шт.

Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): плакаты - 1 шт.

#### **4.4 Информационное обеспечение обучения**

*Основные источники:*

1. Стрельцов А.Н. Холодильное оборудование предприятий торговли и общественного питания: учебник. - М.: Академия, 2014 г (возможно использование более ранних изданий: 2010, 2007)
2. Полевой А. А. Автоматизация холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. – М.: Профессия, 2010;
3. Краснов В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха. -М.:ИНФРА-м,2013
4. Кацман М.М. Электрический привод. – М.: «Академия», 2011 (возможно использование более ранних изданий: 2005)
5. Кацман М.М. Электрические машины. – М.: «Академия», 2013 (возможно использование более ранних изданий: 2011, 2007, 2003)
6. Сербин Е.П. Строительные конструкции: учеб. пособие. -М.:РИОР,2010
7. Калашников В.И. Электроника и микропроцессорная техника. – М.: Академия, 2012
8. Котзаогланиан. Пособие для ремонтника. Практическое руководство по ремонту холодильного оборудования. – МГУ, ЗАО «Остров», 2007
9. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013
10. Б.К. Иванов Машинист холодильных установок – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008

*Дополнительные источники:*

11. Антипов А.В., Дубровнин И.А. Монтаж и эксплуатация хладоновых установок. – М.: Академия, 2009
12. Полевой А.А. Монтаж холодильных установок и машин. – М.: Профессия, 2007
13. Полевой А.А. Монтаж холодильных установок. – М.: Политехника, 2005
14. Антипов А., Дубровин И. Диагностика и ремонт торговой холодильной техники: Учебное пособие для начального профессионального образования. М: Академия, 2008
15. Курылев Е.С., Оносовский В.В., Румянцев Ю.Д. Холодильные установки. – СПб: Политехника, 2002
16. Фрей Х. Справочник строителя. – М.: Техносфера, 2007.
17. Лашутина Н.Г. Холодильные машины и установки. – М.: КолосС, 2006
18. Большаков С.А. Холодильная техника и технология. – М.: ИНФРА-М, 2000
19. Дячек П.И. Холодильные машины и установки. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007
20. Грязнов Н.В. Основы автоматизации производственных процессов криогенной техники. – Л.: Машиностроение, 1980
21. Цуранов О.А. Холодильное оборудование. – СПб, 2016 <http://elib.spbstu.ru/dl/2/s16-278.pdf>

22. Улейский Н.Т., Улейская Р.И. Холодильное оборудование. – Ростов на Дону: Феникс, 2000
23. Румянцев Ю.Д., Калюнов В.С. Холодильная техника. – СПб: Профессия, 2003
24. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 1980
25. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов. – М.: Оникс, 2007 (возможно использование более ранних изданий: 2006)
26. Маслов В.И. Сварочные работы. – М.: Academia

#### **4.2.3. Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:**

##### ***а) официальные издания:***

1. СП 109.13330.2012 Холодильники. Актуализированная редакция СНиП 2.11.02-87 (с Изменениями N 1, 2)
2. ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3)
3. СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
4. СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы"
5. ППБ-01-03 "Правила пожарной безопасности в Российской Федерации". (ГПС МЧС РФ).
6. СНиП 2.04.05-91\* "Холодоснабжение"
7. СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", ч.1
8. СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве", ч.2
9. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности
10. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
11. ГОСТ 24751-81 Оборудование воздухотехническое. Номинальные размеры поперечных сечений присоединений
12. СНиП 23-01-99\* Строительная климатология
13. СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий
14. ПУЭ Правила устройства электроустановок

##### ***б) справочно-библиографические издания:***

1. Быков А.В. Холодильные компрессоры. Справочник. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 280 с.
2. Быков А.В. Холодильные машины. Справочник. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 224 с.
3. Зеликовский И.Х., Каплан Л.Г. Малые холодильные машины и установки. Справочник. 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1989. - 672 с.: ил.
4. Тигарев П.А. Справочник по судовым компрессорам. – Л.: Судостроение, 1981, с. 320.

##### ***в) периодические издания:***

1. Журнал. Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. 2009-2019. Режим доступа: <http://vestnik.astu.org/Pages/Show/33>
2. Журнал Danfoss Global. 2013-2019. Режим доступа: <http://www.danfoss.ru/news/global-danfoss-archive/>
3. Журнал Мир Климата. 2000-2019. Режим доступа: <https://www.mir-klimata.info/archive/>
4. Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Холодильная техника и кондиционирование. 2007-2019. Режим доступа: <http://refrigeration.ihbt.ifmo.ru/ru/archive/archive.htm>



#### 4.4.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Форум холодильщика <http://holodforum.ru/>
2. Информационный портал ООО Компании "Ксирон-Холод" <http://www.xiron.ru>
3. Форум холодильщиков <http://холод-консультант.рф>
4. Сайт производителя холодильного оборудования «Danfoss»  
<https://www.danfoss.com/ru-ru/>
5. Сайт ежегодно проводящейся выставки «Мир Климата» <https://climatexpo.ru/>
6. Сайт производителя холодильного оборудования ООО «Холодпромсервис»  
<http://holodps.ru>

#### 4.4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу <a href="http://www.portal-drti.ru">www.portal-drti.ru</a> из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль». преподавателем или студентом.

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
ЭБС	Фонд библиотеки насчитывает издания более 160 крупнейших современных издательств, выпускающих учебную, научную и иную литературу. Каталог «Университетской библиотеки онлайн» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия 2007–2013 гг.; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.
ЭБС Юрайт <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>	Фонд ЭБС «Юрайт» – это более 5000 наименований учебников и учебных пособий для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОС.

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
	В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому в соответствии с требованиями ФГОС; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).
ЭБС издательства «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.

#### Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
КОМПАС-3D V15	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V15. Проектирование и конструирование в машиностроении.
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Dr.Web	Антивирусные программные продукты
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

#### Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
ИСС «Консультант +»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по

	здравоохранению, технические нормы и правила
--	--

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: \\Base\\192.168.10.10\для обмена по дфэгту\ИТ в обучении

#### **4.5. Общие требования к организации практики**

Производственная практика (преддипломная) проводится в сроки, установленные графиком в образовательной организации на текущий учебный год, и проводится на основе договоров между образовательной организацией и предприятиями-партнерами, др. организациями, компаниями и фирмами, в соответствии с которыми обучающимся предоставляются места для прохождения практики.

Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики обучающимся, при условии, что условия и характер деятельности выбранной базы позволяет реализовать программу практики.

При наличии вакантных штатных должностей на предприятии обучающиеся могут приниматься на работу на период практики и зачисляться в штат при условии, что выполняемая ими работа соответствует требованиям программы практики.

По результатам практики руководителем практики от ДРТИ формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне усвоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики.

По результатам практики обучающимися составляется отчет, который утверждается в месте прохождения практики. Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) проводится с учетом или на основании результатов её прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

#### **4.4. Кадровое обеспечение производственной практики (преддипломной)**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав, осуществляющий руководство учебной практикой, должен иметь, как правило, высшее образование по специальности, опыт практической работы по специальности и опыт работы с обучающимися в условиях практик, соответствующие тематике практик.

Руководителем практики от ИСПО является преподаватель дисциплин и (или) профессиональных модулей профессионального цикла по специальности СПО 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)».

Как правило, руководство производственной практикой (преддипломной) закрепляется за руководителем выпускной квалификационной работы обучающихся.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения программы практики

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	Наблюдение и оценка выполненных работ в период практики по профилю специальности. Определение проявления интереса к будущей специальности.
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка организации деятельности и правильности выбора типовых методов и способов для выполнения профессиональных задач обучающимися. Оценка их эффективности и качества.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, быть готовым нести за них ответственность.	Самостоятельный выбор решения вопросов в стандартных и не стандартных ситуациях. Готовность нести ответственность за выбранное решение	Наблюдение и определение правильности выбора решения обучающимся в стандартных и нестандартных ситуациях. Оценка готовности нести ответственность за принятое решение.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка поиска и использования обучающимся полученной информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков в использовании информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Анализ и оценка использования информационно-коммуникационных технологий на производственной практике (по профилю специальности) при выполнении работ и индивидуальных заданий мастера.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями в процессе прохождения практики.	Наблюдение и оценка работы обучающегося в коллективе и команде, эффективности общения и коммуникабельности с

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
потребителями.		коллегами, руководством, преподавателями (мастерами) и потребителями в период практики.
ОК 7. Взять на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.	Наблюдение и оценка уровня ответственности за работу членов команды (подчиненных) и результаты выполненных заданий (работ) в процессе практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Способность заниматься самообразованием и осознанно планировать повышение квалификации в профессиональной деятельности.	Оценка достижений обучающегося в самообразовании и самостоятельном планировании повышения квалификации по специальности.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Своевременность ориентирования в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценка способности обучающегося ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности в период практики.
ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	Выполнение требований по обеспечению безопасных условий труда в профессиональной деятельности при прохождении практики в мастерских, на предприятии.	Оценка выполнения требований по обеспечению безопасных условий труда, противопожарной безопасности при прохождении практики в мастерских, на предприятии и т.д.
ВПД: Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) ВПД: Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям) ВПД: Участие в организации работы коллектива на производственном участке ВПД: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих		
ПК 1.1. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям)	-определение видов и способов практических работ по обслуживанию холодильного оборудования; -рациональный выбор режимов работы холодильного оборудования при эксплуатации.	Текущий контроль мастером за выполнением работ по обслуживанию и эксплуатации холодильного оборудования.
ПК 1.2. Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и	-выбор методов и способов для обнаружения неисправной работы холодильного оборудования;	Контроль за обнаруженными неисправностями в работе холодильного оборудования, их устранение и предупреждение

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий	-определение видов и способов работы по устранению и предупреждению отказов в работе холодильного оборудования.	отказов в работе.
ПК 1.3. Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования	-анализ и расчет режимов работы холодильного оборудования с учетом средств автоматики, их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.	Контроль и оценка способности обучающегося рассчитать режим работы холодильного оборудования с учетом средств автоматики, технических средств и правил эксплуатации.
ПК 1.4. Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования	-правильное выполнение расчетов и проверка основных параметров средств автоматики; -оценка качества анализа и рациональный выбор средств автоматики.	Правильное выполнение расчетов и проверка основных параметров средств автоматики.
ПК 1.5 Проводить профилактические осмотры, техническое обслуживание, работы по монтажу и демонтажу электрооборудования холодильных машин и установок	- выполнение профилактических осмотров, техническое обслуживание электрооборудования холодильных машин и установок	Контроль за выполнением работ
ПК. 2.1. Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования	- качественное выполнение работ по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования.	Оценка организации и выполненных подготовительных работ по ремонту и испытаниям холодильного оборудования.
ПК. 2.2. Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов	- организация и выполнение работ по ремонту холодильного оборудования с применением различных приспособлений и инструментов.	Контроль за выполнением работ по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов.
ПК. 2.3. Участвовать в организации и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования	- организация и выполнение различных видов испытаний холодильного оборудования.	Оценка выполненных испытаний холодильного оборудования (под руководством мастера).

ПК 3.1 Участие в планировании работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности	определение участия обучающегося в планировании работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности; - рациональный выбор режимов работы структурного подразделения	Текущий контроль за выполнением работы по планированию деятельности структурного подразделения по реализации производственной деятельности.
ПК 3.2. Участие в руководстве работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности	определение правильности выбора методов руководства работой структурного подразделения для реализации поставленных производственных задач.	Контроль за правильностью выбора обучающимся методов руководства работой структурного подразделения для выполнения им поставленных производственных задач.
ПК 3.2. Участвовать в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения	- определение обучающимся правильности анализа и оценки качества работ, выполняемых структурным подразделением.	Контроль и оценка способности обучающегося анализировать и оценивать качество работ, которое выполняет структурное подразделение.
ПК 4.1 Проводить эксплуатацию и техническое обслуживание холодильного оборудования	Чтение схем холодильных установок, заполнение документации	Проверка выполнения работ Проверка качества выполненных работ
ПК 4.2. Участвовать в проведениях ремонта холодильного оборудования и послеремонтных испытаниях	Выполнение паяльных, слесарносборочных работ; сборка и разборка холодильной установки. Участие в ремонтах и послеремонтных испытаниях	Проверка выполнения работ Проверка качества выполненных работ
ПК 4.3 Участвовать в проведении работ по настройке контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации	Настройка контрольно-измерительных приборов, подбор и установка средств автоматизации	Проверка выполнения работ Проверка качества выполненных работ
ПК 4.4 Участвовать в проведении работ по восстановлению изоляционных конструкций, трубопроводов и аппаратов	Восстановление изоляции	Проверка выполнения работ Проверка качества выполненных работ





## Приложение

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»  
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)  
Институт среднего профессионального образования

Утверждаю  
Зам. директора по УПР

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ОТЧЕТ по производственной (преддипломной) практике

Специальность 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин  
и установок по (отраслям)

Студента IV курса 42925/1 группы

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики

\_\_\_\_\_  
(наименование и адрес организации)

Период прохождения практики  
с «\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_» 20\_\_ г.

Руководители практики:

От колледжа

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. расшифровка подписи)

От организации

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. расшифровка подписи)

М.П.

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
20\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Задание на практику	
2.	Дневник прохождения производственной практики (по профилю специальности)	
3.	Результаты практики:  - аттестационный лист  - индивидуальное задание	
4.	Отзыв руководителя практики от предприятия по производственной (преддипломной) практике	

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Задание на производственную (преддипломную) практику**

Специальность 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок по отраслям

Студенту IV курса 42925/1 группы

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Период прохождения практики  
с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Виды работ, обязательные для выполнения**

1. Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)
2. Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям)
3. Участие в организации работы коллектива на производственном участке
4. Выполнение работ по профессии «Машинист холодильных установок»

**Индивидуальное задание**

1. Характеристика предприятия, сфера деятельности.
  2. Охрана труда на предприятии. Инструктажи по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, охране окружающей среды.
  3. Технический уровень (оснащение) предприятия – системы холодоснабжения/ вентиляционной системы/СКВ предприятия. Техническая документация на используемое/продаваемое/устанавливаемое оборудование.
  4. Назначение рабочего и контрольно-измерительного инструмента для монтажа, технической эксплуатации и ремонта ХКМ и У /вентиляционного оборудования/СКВ.
  5. Система планово-предупредительного ремонта, технического обслуживания холодильного оборудования/вентиляционного оборудования/СКВ на предприятии.
  6. Особенности организации труда рабочих и специалистов участка производства.
  7. Организация мониторинга на предприятии. Реклама на выпускаемые изделия и услуги (при наличии)
  8. Расчет энергетических ресурсов предприятия и стоимости единицы холода (привести пример)
- Приложения – планы производственных помещений / компрессорных цехов/ вентиляционного помещения (при наличии).

Задание выдал \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись)

(Ф.И.О.)

С заданием ознакомлен \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись)

(Ф.И.О.)

# АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

1. Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_ № группы \_\_\_\_\_

2. Специальность 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок по (отраслям)

3. Место прохождения практики (организация), наименование, юридический адрес:

4. Время проведения практики: 4 курс

5. Виды и качество выполнения работ:

Виды работ	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации (выполнил/не выполнил)
Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно- компрессорных машин и установок(по отраслям).	
Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям).	
Участие в организации работы коллектива на производственном участке.	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих и должностям служащих.	
Оценка:	

## Примечание. Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям).

ПК 1.2. Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий

ПК 1.3. Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.

ПК 1.4. Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования

ПК 1.5 Проводить профилактические осмотры, техническое обслуживание, работы по монтажу и демонтажу электрооборудования холодильных машин и установок

ПК 2.1. Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования.

ПК 2.2. Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов.

ПК 2.3. Участвовать в организации и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования.

ПК 3.1. Участие в подразделения деятельности. планировании работы структурного для реализации производственной

ПК 3.2. Участие в руководстве работой структурного подразделения для реализации производственной деятельности.

ПК 3.3. Участвовать в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения

ПК 4.1 Проводить эксплуатацию и техническое обслуживание холодильного оборудования

ПК 4.2 Участвовать в проведениях ремонта холодильного оборудования и после ремонтных испытаниях

ПК 4.3 Участвовать в проведении работ по настройке контрольно-измерительных приборов и средств автоматики

ПК 4.4 Участвовать в проведении работ по восстановлению изоляционных конструкций, трубопроводов и аппаратов

Руководитель практики \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

М.П.

## ОТЗЫВ

руководителя производственной (преддипломной) практики

на студента III курса \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование и адрес организации)

Полученные технические навыки \_\_\_\_\_

Объем и качество выполненных работ \_\_\_\_\_

Активность \_\_\_\_\_

Трудовая дисциплина \_\_\_\_\_

Степень подготовленности к самостоятельной деятельности \_\_\_\_\_

Овладение профессиональными компетенциями и видом профессиональной деятельности

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Место работы и должность руководителя \_\_\_\_\_

Ф.И.О. руководителя \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**М.П.**

Подпись \_\_\_\_\_