

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 2026.05.02 10:57:00
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160a4c047b476e4037f8b3050e51



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована
ООО «ДКС РУС» по ISO 9001 / ГОСТ Р ИСО 9001

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практики

**«УП.02.01 Учебная практика по ведению процессов по монтажу,
пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного
оборудования»**

специальность

**15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и
теплонасосных машин и установок (по отраслям)**
(Техник)

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с потребностями регионального рынка труда, работодателей и спецификой деятельности ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ».

Организация-разработчик: Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» (ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»).

Разработчик:

Преподаватель высшей
квалификационной категории



М. М. Дроздов

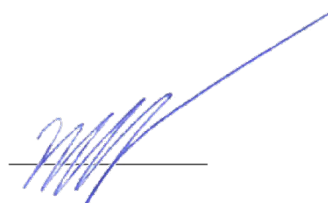
Преподаватель высшей
квалификационной категории



Куряшкина А.О.

Эксперт от работодателя:

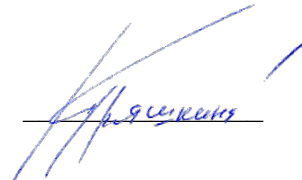
Инженер холодильно-
компрессорного участка
АО «ДМИТРОВСКИЙ
МОЛОЧНЫЙ ЗАВОД»



Жданов А.В.

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных технических дисциплин и профессиональных модулей протокол № 3 от «16» марта 2026 г.

Председатель цикловой
комиссии



Куряшкина А.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Цель и место практик в структуре образовательной программы

Целью данной учебной практики является освоение вида деятельности «Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования».

Учебная практика по ведению процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования входит в профессиональный цикл и предусмотрена в процессе изучения профессионального модуля ПМ.02 Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования, после изучения МДК.02.01 Монтаж холодильного оборудования, МДК.02.02 Программирование и испытания холодильного оборудования. Организуется данная практика в форме практической подготовки.

Учебная практика включена в обязательную часть образовательной программы и является составной частью подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения практики

Результаты освоения учебной практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (приложение 1 ОП).

В результате изучения программы учебной практики обучающийся должен освоить вид деятельности - Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция	Уметь	Знать	Владеть навыками
<i>ПК 2.1</i> Проводить подготовку к монтажу узлов, блоков и элементов систем автоматизации холодильного оборудования.	- проводить приемку, проверку и подготовку деталей, узлов и агрегатов холодильного оборудования к монтажу согласно проектной документации;	технологии монтажа холодильного оборудования, правила работы с рабочей и проектной документацией;	- подготовке оборудования и систем к монтажу;
<i>ПК 2.2</i> Организовывать и осуществлять монтаж холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования.	- планировать и организовывать работу структурного подразделения по монтажу систем холодильного оборудования;	- условные обозначения, используемые в монтажных проектах;	- планировании и организации работы по проведению монтажа;
<i>ПК 2.3</i> Выполнять пусконаладку холодильных установок и систем	- проводить подготовку рабочего	- типы хладагентов, свойства хладагентов и хладоносителей, их экологическую безопасность ; -	- подготовке рабочего места к проведению монтажа;
			- монтаже фундаментов, строповки, перемещении и фиксации оборудования;
			- монтаже

автоматизации холодильного оборудования.	места, инструмента, материалов, вспомогательного оборудования для проведения монтажных работ; - проводить монтаж фундаментов для оборудования;	специализированное и строительное оборудование и инструмент, необходимые для монтажа; - требования охраны труда, противопожарной	трубопроводов; - заправке холодильных систем техническими жидкостями; - монтаже проводки, контрольно- измерительных приборов и
<i>ПК 2.4</i> Осуществлять программирование систем автоматизации холодильного оборудования.			

<i>ПК 2.5</i> Организовывать и выполнять работы по испытаниям холодильного оборудования.	- выполнять строповку, перемещение и фиксацию оборудования; - проводить проверку качества фиксации оборудования; - осуществлять монтаж трубопроводов; - осуществлять операции вакуумирования, опрессовки и заправки систем; - осуществлять монтаж проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики; - контролировать показатели работы оборудования; - настраивать параметры работы систем автоматики и отдельных узлов; - регулировать параметры исходя из результатов проверок и измерений; - анализировать степень отклонения рабочих параметров от допустимых значений, определять причины и выбирать методы коррекции; - составлять логические схемы и алгоритмы работы оборудования исходя из требований заказчика; - составлять программы управления оборудованием с помощью имеющихся аппаратных средств; - проверять корректность работы программ, определять ошибки и ситуации	- защиты, электробезопасности и экологической безопасности ; - приемы и методы подготовки рабочего места, инструментов, оборудования и СИЗ к работе по монтажу; - устройство фундаментов и креплений; - технические регламенты по монтажу оборудования и трубопроводов; - назначение, устройство и применение слесарного и механизированного инструмента, такелажного оборудования, правила пользования ими ; - способы определения количества хладагента для заправки; - приемы и порядок выполнения слесарных и электромонтажных работ; - правила строповки, подъема и перемещения грузов ; - технологию монтажа холодильных установок и систем кондиционирования воздуха, ; - технологию трассировки, крепления, соединения, теплоизоляции и	- устройств автоматики; - настройке и регулировании параметров систем автоматики; - контроле показателей работы отдельных узлов и систем в целом; - проведении анализа работы систем холодоснабжения; - определении логики программного управления режимами работы оборудования исходя из требований заказчика; - программировании работы холодильного оборудования; - контроля правильности и эффективности работы программ управления; - подготовке оборудования и систем к проведению испытаний; - проведении испытаний систем различного типа; - оформлении отчетной документации
---	---	--	--

	выхода из рабочих режимов; - готовить оборудование и системы к проведению испытаний; - проводить испытания холодильных систем, фиксировать и обрабатывать результаты испытаний; - корректировать параметры работы холодильных систем, заполнять отчетную документацию	испытания холодильных и дренажных трубопроводов, ; - технология операций вакуумирования, опрессовки и заправки системы в целом;	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведенного на практику, в часах	Сроки проведения
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.	ПМ.02 Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	4 (четыре) недели, 144 (сто сорок четыре) часов	Согласно календарному учебному графику

2.2. Тематическое планирование и содержание учебной практики

Для очной и заочной форм обучения

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
1	2	3	4	5
Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	Монтаж и ремонт систем контроля; Настройка контроллеров холодильной установки; Пуск и остановка холодильных установок.	Ознакомление с холодильно-компрессорными машинами и установками на предприятии. Их компоновка и расположение в помещениях. Ознакомление с узлами холодильного оборудования перед монтажом (демонтажом), если таковые предусматриваются предприятием. Изучение схем и выполнение сборки монтажных узлов. Правила техники безопасности, пожарной безопасности при проведении монтажных (демонтажных) работ: компрессоров, теплообменных аппаратов и вспомогательных устройств и других узлов холодильного оборудования. Меры, принимаемые для устранения и предупреждения аварий и отказов холодильного оборудования. Анализ, оценка режима работы холодильного оборудования. Работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования. Техника безопасности при эксплуатации холодильных установок. Порядок обслуживания холодильной установки. Работы, выполняемые перед	МДК.02.01 Монтаж холодильного оборудования МДК.02.02 Программирование и испытания холодильного оборудования	144

		пуском холодильной машины при ручном обслуживании: проворачивание компрессора (вентилятора, насоса и пр.) вручную; проверка исправности других включаемых в работу элементов холодильного оборудования; открытие всех запорных вентилей (кроме регулирующего) и т.д. Подготовительные работы, выполняемые перед пуском холодильного оборудования. Пуск холодильной машины под наблюдением механика. Мероприятия, проводимые после пуска холодильной установки. Регулирование режима работы холодильной установки. Выбор оптимального режима работы холодильной установки. Общий инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с мастерскими предприятиями. Общие сведения о предприятии: здания, сооружения, подземные коммуникации, Учебная мощность, ассортимент выпускаемой продукции, структура управления. выполнение работ по настройке систем контроля и управления холодильной машины. Правила техники безопасности, пожарной безопасности при выполнении настройки систем контроля и управления холодильной машины.		
--	--	---	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы практики предполагает наличие:

кабинета «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П (Приложение 3 - Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение);

Лаборатории в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Сварочный участок», «Слесарно-механический участок» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основная учебная литература:

1. Иванова, Е. Е. Технология морепродуктов : учебник для среднего профессионального образования / Е. Е. Иванова, Г. И. Касьянов, С. П. Запорожская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09389-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563296>

2. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20850-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558864>

3. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567275>

4. Володин Г.И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования: учебное пособие для СПО. – СПб.: Лань, 2022. – 212 с. – ISBN 978-5-507-44503-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/233276>

5. Иванова, Е. Е. Технология морепродуктов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Иванова, Г. И. Касьянов, С. П. Запорожская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09389-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539372>

3.2.2 Дополнительная учебная литература:

1. Разработка малых холодильных машин и технологического оборудования :

учебник для вузов / А. В. Кожемяченко, Т. А. Хиникадзе, М. А. Лемешко, А. Б. Мишин ; под редакцией А. В. Кожемяченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14803-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568129>

3.2.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. ГОСТ 26629-85. Здания и сооружения. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций от 1986.07.01
2. СП 109.13330.2012 Холодильники. Актуализированная редакция СНиП 2.11.02-87 (с Изменениями N 1, 2) от 2013.01.01
3. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2) от 2020.01.01

б) справочно-библиографические издания:

1. Федоренко, В.А., Шошин, А.И. Справочник по машиностроительному черчению : справочник / В.А. Федоренко, А.И. Шошин. - М.: ООО ИД Альянс, 2007. - 416 с.
2. Быков А.В. Холодильные машины. Справочник. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 224 с.

в) периодические издания:

1. Журнал «Холодильная техника». – 2024. – Т. 113. – № [сайт]. — URL: <https://freezetechnology.ru/0023-124X/index#>
2. Журнал «Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология». – 2024. – № 1-4 [сайт]. — URL: <https://vestnik.astu.org/ru/nauka/journal/129/view>
3. Архив научного журнала НИУ ИТМО. Серия: Холодильная техника и кондиционирование. 2007-2018. Режим доступа: <http://refrigeration.ihbt.ifmo.ru/ru/archive/archive.htm>
4. Архив журнала Мир Климата. 2000-2020. Режим доступа: <https://www.mir-klimata.info/archive/>

3.2.4 Методические указания для обучающихся по освоению учебной практики

1. М.М. Дроздов, А.О. Куряшкина. УП.02.01 Учебная практика по ведению процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования. Методические указания для студентов по специальности 15.02.06 монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) [Электронный ресурс]./ М.М. Дроздов, А.О. Куряшкина. – Рыбное, 2026 – 15 с - Режим доступа: <http://www.портал.дрти.рф>

3.2.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Форум холодильщика <http://holodforum.ru/>
2. Академия «Криофрост» <https://kriofrost.academy>
2. Информационный портал ООО Компании "Ксирон-Холод" <http://www.xiron.ru>
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>

3.2.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного и свободно

**распространяемое программного обеспечения и информационных справочных систем
представлен в приложении 3 ОП.**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Оценочные материалы учебной практики указаны в Приложении 1.		
ПК 2.1 Проводить подготовку к монтажу узлов, блоков и элементов систем автоматизации холодильного оборудования.	Владение профессиональной терминологией. Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации. Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей. Описание параметров изучаемых объектов. Описание алгоритмов выполнения трудовых действий. Нахождение ошибок в документации. Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи. Быстрая и качественная подготовка узлов, блоков, инструмента и рабочего места к монтажу. Проведение качественного монтажа холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования. Пусконаладка холодильных установок и систем автоматизации в соответствии с регламентами и требованиями технического задания. Проверка, разработка и оптимизация автоматизации холодильного оборудования в соответствии с требованиями технического задания. Организация и проведение работ по испытаниям	Текущий контроль в форме: -экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки студентов. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в форме проведения учебной практики Написание отчета по учебной практике. Форма промежуточной аттестация: зачет с оценкой.
ПК 2.2 Организовывать и осуществлять монтаж холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования.		
ПК 2.3 Выполнять пусконаладку холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования.		
ПК 2.4 Осуществлять программирование систем автоматизации холодильного оборудования.		
ПК 2.5 Организовывать и выполнять работы по испытаниям холодильного оборудования.		

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации учебной практики

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих соответствующих условий: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

На основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего (их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные и распорядительные акты ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» или головного вуза по вопросам, касающимся образовательной деятельности, доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена и (или) зачета, проводимого в письменной форме, увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене и (или) зачете / дифференцированном зачете, проводимых в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ВЕДЕНИЮ
ПРОЦЕССОВ ПО МОНТАЖУ, ПУСКОНАЛАДКЕ, ПРОГРАММИРОВАНИЮ И
ИСПЫТАНИЯМ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты освоения практики «УП.02.01 Учебная практика по ведению процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования» представлены в п. 1.2 рабочей программы данной практики.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

2.1 Перечень видов оценочных средств

1. Экспертная оценка результатов самостоятельной подготовки студентов.
2. Отчет по практике.

2.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Вопросы открытого типа

1. Какое взаимное расположение компрессоров и вспомогательного оборудования определяется при изучении проекта машинного зала?
2. Какая технологическая операция выполняется с валом компрессора вручную непосредственно перед его пуском?
3. Какое защитное устройство предотвращает пуск компрессора при отсутствии протока воды через рубашку охлаждения?
4. Какое реле защиты останавливает компрессор при опасном снижении давления в системе смазки?
5. Какой аппарат улавливает капли жидкого хладагента на всасывающей линии для защиты от гидроудара?
6. В каком эксплуатационном документе машинист фиксирует точное время включения и параметры работы агрегата?
7. Под чьим непосредственным наблюдением должен производиться первый пуск холодильной машины после монтажа?
8. Какое действие с запорными вентилями на нагнетательной линии компрессора необходимо совершить перед запуском?
9. Каким физическим способом проверяется отсутствие заеданий лопастей вентиляторов и рабочих колес насосов перед пуском?

10. Какая сигнализация включается на пульте оператора при достижении хладагентом предельных рабочих параметров?
11. Какое действие обязан выполнить машинист при возникновении явной угрозы аварии или поломки оборудования?
12. Какой инструктаж по безопасности проводится со всеми рабочими перед началом монтажных или сварочных работ?
13. Как называется система технического обслуживания, предусматривающая проведение ремонтов по строгому календарному графику?
14. Каким документом регламентируется последовательность разборки узлов и организация рабочего места монтажника?
15. Какой метод контроля используется для первичного обнаружения трещин и видимых дефектов на поверхности деталей?
16. Какой слесарный инструмент применяется для расширения конца медной трубы под паяное соединение?
17. Какая технологическая операция выполняется с трубами для изменения их направления без использования фитингов?
18. Какой тип разъёмного соединения трубопроводов монтируется с использованием болтов, гаек и уплотнительных прокладок?
19. Какое вещество используется в качестве промежуточного жидкого теплоносителя в охлаждающих приборах камер?
20. Какая марка смазочного материала выбирается для поршневых компрессоров, работающих на аммиаке?
21. Что наносится на корпус вентиля или компрессора для точной идентификации направления движения рабочей среды?
22. Какой тип компрессоров с вращающимися рабочими органами изучается наряду с традиционными поршневыми машинами?
23. Какое специальное оборудование используется для перемещения тяжелых узлов компрессора при его демонтаже?
24. Каким прибором контролируется величина износа и овальность шейки коленчатого вала при дефектовке?
25. Какая технологическая карта используется слесарем для подготовки инструмента и материалов к монтажу?
26. Какое средство индивидуальной защиты органов дыхания должно быть наготове у персонала в аммиачном машинном зале?
27. В каком цехе или мастерской предприятия производятся работы по восстановлению изношенных деталей оборудования?
28. Какой параметр работы конденсатора контролируется манометром для оценки эффективности отвода тепла?
29. Какой вид соединений трубопроводов холодильных систем является наиболее надежным и неразъемным?
30. Какое свойство моющих составов является определяющим при очистке внутренних полостей от остатков старого масла?
31. Как называется процесс полного удаления хладагента из ремонтируемого аппарата перед его вскрытием?
32. Какое техническое устройство обеспечивает автоматическое поддержание заданной температуры в охлаждаемой камере?

33. Каким прибором измеряется электрическое сопротивление изоляции обмоток электродвигателя перед пуском?
34. Какая аппаратура обеспечивает пуск, остановку и защиту электродвигателей насосов и вентиляторов?
35. Какое уплотнение вала поршневого компрессора проверяется на герметичность при внешнем осмотре?
36. Какая служба предприятия отвечает за общую организацию, планирование и контроль качества ремонтных работ?
37. Что подлежит проверке в системе аварийной вентиляции машинного зала перед заправкой системы хладагентом?
38. В соответствии с какими государственными образовательными стандартами проводится оценка комплексных монтажных работ?
39. Какие правила гигиены и санитарии должны строго соблюдаться на рабочем месте при монтаже оборудования?
40. Какое автоматическое устройство сбрасывает избыток хладагента в атмосферу при опасном повышении давления в сосуде?

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценки выполнения тестирования

оценка «отлично» - демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Количество правильных ответов - 86-100%.

оценка «хорошо» - демонстрирует значительное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 76 до 85 %.

оценка «удовлетворительно» демонстрирует частичное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 51 до 75%.

оценка «неудовлетворительно» - ответы на поставленные вопросы не получены. Количество правильных ответов - до 50 %.

Критерии оценки на зачете с оценкой, экзамене:

оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется, если обучающийся правильно, полно и аргументировано ответил на теоретический вопрос; правильно и обоснованно решил задачу.

оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется если обучающийся правильно и аргументировано ответил на

теоретический вопрос; правильно и обоснованно решил задачу, допустив не более двух несущественных ошибок.

оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного программного материала Пв объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся правильно и достаточно полно ответил на теоретический вопрос; решил задачу, допустив не более двух ошибок

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не ответил или ответил частично (менее 50%) на теоретический вопрос; не решил задачу или решил ее полностью неверно.