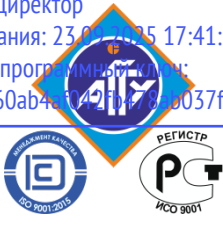


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 23.08.2025 17:41:38
Уникальный про...
d9ba9a2cd160ab4...037f8b3050e51



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 международному стандарту ISO 9001:2015

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.03 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ

специальность

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

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ 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»).

Разработчики:

Преподаватель высшей
квалификационной категории



М. М. Дроздов

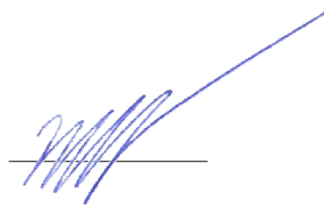
Преподаватель высшей
квалификационной категории



Куряшкина А.О.

Эксперт от работодателя:

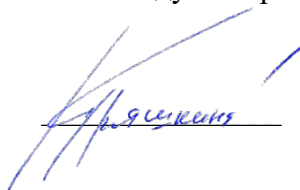
Инженер холодильно-
компрессорного участка
АО «ДМИТРОВСКИЙ
МОЛОЧНЫЙ ЗАВОД»



Жданов А.В.

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных технических дисциплин и профессиональных модулей протокол № 3 от «13» марта 2025 г.

Председатель цикловой
комиссии



Куряшкина А.О.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЕДЕНИЕ РАБОЧЕЙ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНСТРУКТОРСКИХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) на базе основного общего образования и на базе среднего общего образования по очной и заочной формам обучения.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате изучения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности - Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 3.1. Выполнять работы по проверке и разработке рабочей документации систем холодоснабжения	- определять состав рабочей документации; - производить требуемые расчеты, обоснованно подбирать компоненты систем холодоснабжения, инструменты, комплектующие;	- структура и содержание рабочей документации систем холодоснабжения; - требования к оформлению рабочей документации; - порядок разработки, оформления и согласования рабочей документации;	- сборе и подготовке исходных данных для разработки рабочей документации; - оформлении рабочей документации, чертежей, схем, спецификаций, планов-графиков проведения работ, регламентов обслуживания и ремонт, журналов учета, требований к охране труда, безопасности, техническим параметрам холодильных систем;
ПК 3.2. Выполнять работы по проверке и разработке проектной документации систем холодоснабжения	- оформлять рабочую документацию по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту систем холодоснабжения согласно требованиям ГОСТ и отраслевых стандартов;	- содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки; - систему технологической подготовки производства холода;	- проверки и согласования рабочей документации; - сборе информации для разработки технических заданий проектов холодоснабжения, согласовании требований заказчика, планировании этапов разработки
ПК 3.3. Проводить испытания нового оборудования, организовывать расчетно-экспериментальную деятельность в ходе разработки новых технологий и технологических процессов при производстве	- согласовывать рабочую документацию с заказчиком, проверяющими органами и смежными подразделениями; - составлять и	- личности и рабочие функции членов строительной бригады и области инженерных	

<p>холода</p> <p>ПК 3.4. Оформлять результаты конструкторской и исследовательской деятельности</p>	<p>оформлять техническую и отчетную документацию о работе холодильной установки ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести учет расхода основных запасных частей; - использовать стандартный набор коммуникационных технологий; - обеспечивать выполнение производственных заданий; - организовывать работу персонала; - читать, понимать и находить необходимые технические данные и указания в руководствах и другой документации; - осуществлять контроль за соблюдением выполнения всех работ на производственном участке ; - анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда; - определять состав рабочей документации; - производить требуемые расчеты, обоснованно подбирать виды и типы систем холодоснабжения, определять их структуру, технические параметры, состав оборудования; - оформлять проектную документацию: пояснительные записки, архитектурные и планировочные решения, систему электроснабжения, холодоснабжения, технологические решения, проекты организации строительства и монтажа; - готовить холодильное 	<p>систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - как передавать технические понятия, принятые в конкретной компетенции, другим работникам в области инженерных систем; - правила оформления технической и технологической документации; - ход работы в группе и взаимодействие с другими группами и командами с общей компетенцией с целью выполнения задачи ; - спектр и назначение документации, включая текстовую, графическую, печатную и электронную; - основы теории принятия управленческих решений; - ход работы в группе и взаимодействие с другими группами и командами с общей компетенцией с целью выполнения задачи; - структура и содержание проектной документации систем холодоснабжения; - требования к оформлению проектной документации; - порядок и типовые алгоритмы разработки, оформления и согласования проектной документации; - физические явления и процессы, протекающие при производстве холода; - взаимосвязь состава и химического строения компонентов современных хладагентов с их техническими характеристиками; - методы расчета 	<p>проектной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведении расчетов технико-экономического обоснования, выборе проектного решения, оформлении проектной документации; - проверки и согласования проектной документации; - проведения подготовки исследований параметров работы холодильного оборудования и свойств хладагентов; - проведения исследований параметров холодильного оборудования, свойств и поведения хладагентов, оценки и оформления результатов наблюдений; - проектирования новых холодильных установок; - оформлении конструкторской документации и научных отчетов; - использовании прикладных программ; - публикации, обсуждении результатов и планировании исследовательской деятельности
--	--	--	---

	<p>оборудование и хладагенты к проведению испытаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования параметров холодильного оборудования и поведения хладагентов; - конструировать детали и узлы холодильных машин, предлагать новые проектные решения; - оформлять результаты конструкторской и исследовательской деятельности; - пользоваться пакетами прикладных программ для моделирования и расчета параметров процессов производства холода; - вести обсуждение, защиту и развитие результатов исследовательской и конструкторской деятельности 	<p>параметров работы холодильных машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав, структуру, требования к оформлению конструкторской документации и результатов исследовательской деятельности; - интерфейс и алгоритмы работы в пакетах профессиональных прикладных программ моделирования, расчета и статистического анализа процессов производства холода; - принципы публикации и обсуждения научных отчетов, планирования исследований на основании полученных результатов и конструктивной критики научного сообщества;" 	
--	---	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Для очной формы обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	108	-
лекции	96	-
практические	80	-
консультации	4	-
Курсовая работа	32	-
Самостоятельная работа	64	-
Практика, в т.ч.:		
Учебная практика по ведению рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформлению результатов конструкторских и исследовательских работ	36	36
Производственная практика по ведению рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформлению результатов конструкторских и исследовательских работ	108	108
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	438	144

Для заочной формы обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	42	-
лекции	20	-
практические	22	-
Курсовая работа	20	-
Самостоятельная работа	224	-
Практика, в т.ч.:		
Учебная практика по ведению процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	36	36
Производственная практика по ведению процессов по монтажу,	108	108

пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования		
Промежуточная аттестация	8	-
Всего	438	144

**2.2. Структура ПМ.03 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ
Для очной формы обучения**

Код компетенции	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹	Учебная практика	Производственная практика
ПК 3.1. ПК 3.2.	МДК.03.01 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения	276	-	276	180	32	64	-	-
ПК 3.3 ПК 3.4	УП.03.01 Учебная практика по ведению рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформлению результатов конструкторских и исследовательских работ	36	36	-				36	-
	ПП.03.01 Производственная практика по ведению рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформлению результатов конструкторских и исследовательских работ	108	108	-				-	108
	Промежуточная аттестация	18	-	-				-	-
	Всего:	438	144	276	180	32	64	36	108

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

Для заочной формы обучения

Код компетенции	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²	Учебная практика	Производственная практика
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4	МДК.03.01 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения	286	-	286	42	20	224	-	-
	УП.03.01 Учебная практика по ведению рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформлению результатов конструкторских и исследовательских работ	36	36	-				36	-
	ПП.03.01 Производственная практика по ведению рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформлению результатов конструкторских и исследовательских работ	108	108	-				-	108
	Промежуточная аттестация	8	-	-				-	-
	Всего:	438	144	286	42	20	224	36	108

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3 Тематическое планирование и содержание ПМ.03 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ

Для очной формы обучения:

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
МДК.03.01 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения		
Тема 1. Подготовка проектной документации для систем хладоснабжения	Содержание учебного материала Общие положения Нормативные ссылки Термины и определения Исходные и разрешительные документы Предпроектные проработки Задание на проектирование Описание технологической последовательности подготовки проектной документации Таблица технологического процесса подготовки проектной документации по разделам Общие положения Предпроектный контроль Текущий контроль Нормоконтроль - за правильностью применения проектных норм при выполнении работ по подготовке проектной документации «Выходной» контроль Внешний контроль - экспертиза проекта Нормоконтроль Согласование проектной документации Порядок внесения изменений в проектную документацию Передача проектной документации в архив	42

	Оформление списка использованных источников	
	Практические занятия	20
	Самостоятельная работа	32
Тема 2. Системы автоматического проектирования систем хладоснабжения	Содержание учебного материала Оптимальные методы работы в среде AutoCAD при разработке систем хладоснабжения Оптимальные методы работы в среде Компас3D при разработке систем хладоснабжения	27
	Практические занятия	30
	Самостоятельная работа	16
Тема 3. Разработка документации систем хладоснабжения	Содержание учебного материала Разработка чертежа «План холодильника» Разработка чертежа «Разводка трубопроводов по приборам охлаждения» Разработка чертежа «Разводка трубопроводов по машинному залу» Разработка чертежа «Функциональная защита компрессора»	27
	Практические занятия	30
	Самостоятельная работа	16
Курсовая работа	Примерные темы курсовой работы: Холодильная машина на холодильном агенте R502 для холодильника емкостью 800 тонн для хранения капусты кочанной в городе Новосибирск Расчет холодильной машины для холодильника емкостью 1800 тонн в городе Астрахань	32
Учебная практика по ведению рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформлению результатов конструкторских и исследовательских работ		
<ul style="list-style-type: none"> - Изучение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения. - Работа с рабочей документацией систем холодоснабжения. - Работа с оформлением результатов конструкторских и исследовательских работ. - Изучение научных трудов. - Изучение правил оформления результатов конструкторских и исследовательских работ. 		

Производственная практика по ведению рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформлению результатов конструкторских и исследовательских работ

- Работа с документацией систем хладоснабжения
- Составление схем систем хладоснабжения производства
- Составление графика ремонта холодильного оборудования.
- Ремонтная документация. Изучение ее.
- Изучение журнала пуска и остановки холодильных машин

Форма промежуточной аттестации:

2 экзамена по МДК.03.01 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения;

Курсовая работа по МДК.03.01 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения;

Зачет с оценкой по учебной практике по ведению процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования;

Зачет с оценкой по ведению процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования;

Экзамен по модулю: Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ.

Для заочной формы обучения:

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
МДК.03.01 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения		
Тема 1. Подготовке проектной документации для систем хладоснабжения	Содержание учебного материала Общие положения Нормативные ссылки Термины и определения Исходные и разрешительные документы Предпроектные проработки Задание на проектирование Описание технологической последовательности подготовки проектной документации Таблица технологического процесса подготовки проектной документации по разделам Общие положения Предпроектный контроль Текущий контроль Нормоконтроль - за правильностью применения проектных норм при выполнении работ по подготовке проектной документации «Выходной» контроль Внешний контроль - экспертиза проекта Нормоконтроль Согласование проектной документации Порядок внесения изменений в проектную документацию Передача проектной документации в архив Оформление списка использованных источников	8
	Практические занятия	12

	Самостоятельная работа	75
Тема 2. Системы автоматического проектирования систем хладоснабжения	Содержание учебного материала Оптимальные методы работы в среде AutoCAD при разработке систем хладоснабжения Оптимальные методы работы в среде Компас3D при разработке систем хладоснабжения	6
	Практические занятия	5
	Самостоятельная работа	75
Тема 3. Разработка документации систем хладоснабжения	Содержание учебного материала Разработка чертежа «План холодильника» Разработка чертежа «Разводка трубопроводов по приборам охлаждения» Разработка чертежа «Разводка трубопроводов по машинному залу» Разработка чертежа «Функциональная защита компрессора»	6
	Практические занятия	5
	Самостоятельная работа	74
Курсовая работа	Примерные темы курсовой работы: Холодильная машина на холодильном агенте R502 для холодильника емкостью 800 тонн для хранения капусты кочанной в городе Новосибирск Расчет холодильной машины для холодильника емкостью 1800 тонн в городе Астрахань.	20
Учебная практика по ведению рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформлению результатов конструкторских и исследовательских работ		
<ul style="list-style-type: none"> - Изучение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения. - Работа с рабочей документацией систем холодоснабжения. - Работа с оформлением результатов конструкторских и исследовательских работ. - Изучение научных трудов. - Изучение правил оформления результатов конструкторских и исследовательских работ. 		
Производственная практика по ведению рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформлению результатов конструкторских и исследовательских работ		
<ul style="list-style-type: none"> - Работа с документацией систем хладоснабжения - Составление схем систем хладоснабжения производства - Составление графика ремонта холодильного оборудования. - Ремонтная документация. Изучение ее. - Изучение журнала пуска и остановки холодильных машин 		

Форма промежуточной аттестации:

Экзамена по МДК.03.01 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения;

Курсовая работа по МДК.03.01 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения;

Зачет с оценкой по учебной практике по ведению процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования;

Зачет с оценкой по ведению процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования;

Экзамен по модулю: Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие: кабинета «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП (Приложение 3 - Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение);

Лаборатории в соответствии с приложением 3 ОП:

Лаборатория «Автоматизация холодильных установок»;

Лаборатория «Электроника и электрооборудование холодильных машин и установок»;

Лаборатория «Холодильно-компрессорные машины»;

Лаборатория «Системы вентиляции и кондиционирования».

Мастерская «Слесарно-механический участок», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП.

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основная учебная литература:

1. 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>

2. 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>

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 дисциплины

1. Методические указания по практическим работам дисциплины «Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ» для специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) [Электронный ресурс] / А.О. Куряшкина – Рыбное, 2025. – 20 с. - Режим доступа: <https://www.портал.дрти.рф>

2. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по профессиональному модулю «Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ» для обучающихся по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) [Электронный ресурс] / А.О. Куряшкина – Рыбное, 2025. – 22 с. - Режим доступа: <https://www.портал.дрти.рф>

3. Методические указания для выполнения курсовой работы междисциплинарному курсу МДК.02.01 «Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения» для специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) (относится к ПМ.03) [Электронный ресурс] / А.О. Куряшкина – Рыбное, 2025. – 40 с. - Режим доступа: <https://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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 3.1. Выполнять работы по проверке и разработке рабочей документации систем холодоснабжения	<p>Владение профессиональной терминологией.</p> <p>Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации.</p> <p>Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей.</p> <p>Описание параметров изучаемых объектов.</p> <p>Описание алгоритмов выполнения трудовых действий.</p> <p>Нахождение ошибок в документации.</p> <p>Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов.</p> <p>Разработка и оформление технологической документации.</p>	<p>Экспертное наблюдение.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Экзамен.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Презентация.</p> <p>Курсовая работа.</p>
ПК 3.2. Выполнять работы по проверке и разработке проектной документации систем холодоснабжения	<p>Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи.</p> <p>Выполнение проверки рабочей документации.</p> <p>Выполнение разработки рабочей документации по требованиям заказчика.</p> <p>Выполнение проверки проектной документации.</p> <p>Выполнение разработки проектной документации по требованиям заказчика.</p> <p>Конструирование деталей и узлов холодильного оборудования.</p> <p>Исследование параметров технологических процессов производства холода</p>	
ПК 3.3. Проводить испытания нового оборудования, организовывать расчетно-экспериментальную деятельность в ходе разработки новых технологий и технологических процессов при производстве холода		

ПК 3.4. Оформлять результаты конструкторской и исследовательской деятельности		
---	--	--

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

5.1. Наличие соответствующих условий реализации профессионального модуля

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления профессиональный модуль реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: 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 профессиональному модулю.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации профессионального модуля 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 акты ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» или головного вуза по вопросам реализации профессионального модуля по данной программе 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 обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена проводимого в письменной форме, увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, 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.