



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

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

МО-15 02 06-ПМ.01.РП

РАЗРАБОТЧИК Никишин М.Ю.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ Никишин М.Ю.

ГОД РАЗРАБОТКИ 2024

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 2/23

Содержание

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	19
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	22

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 3/23

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы.

Профессиональный модуль «Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)».

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 4/23

числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание холодильного оборудования.

ПК 1.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.

ПК 1.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильного оборудования.

ПК 1.4. Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования.

ПК 1.5. Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Навыки
ОК 01.-ОК 09.			
ПК 1.1.-ПК 1.5			

1.3 Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			230	По запросу работодателя

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 5/23

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных компетенций	Наименования МДК и тем профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Консультации	Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
МДК 01.01 Техническая эксплуатация и обслуживание судового холодильного оборудования		250	232	94	30	12	-	-		
ПК 1.1-1.5, ОК 01-09	Раздел 1. Теоретические основы холодильной техники	44	44	18	-			-		
ПК 1.1-1.5, ОК 01-09	Раздел 2. Устройство и принцип действия основного и вспомогательного холодильного оборудования.	76	76	26	-			-		
ПК 1.1-1.5, ОК 01-09	Раздел 3. Техническое использование и обслуживание основного и вспомогательного холодильного оборудования.	124	112	50	30	12		-		
Промежуточная аттестация – экзамен по МДК		6								
МДК 01.02 Ремонт судового холодильного оборудования		112	112	82	-					
ПК 1.1-1.5, ОК 01-09	Раздел 1. Диагностирование и обнаружение неисправной работы холодильного оборудования	36	36	20	-			-		
ПК 1.1-1.5, ОК 01-09	Раздел 2. Ремонт основного и вспомогательного холодильного оборудования	76	76	62	-			-		
Практика		180								180
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю		6								
Всего:		548	344	176	30	12		-		180

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 6/23

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
		обязательная нагрузка, час				консультации	промежуточная аттестация	самостоятельная внеаудиторная					
		объём образовательной программы в ак. час	в т. ч. по видам занятий										
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	ПМ.01 Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования	368	138		176	30	12	12					
	МДК 01.01. Техническая эксплуатация и обслуживание судового холодильного оборудования.	250	108		94	30	6	12					
	Семестр 4												
	Раздел 1. Теоретические основы холодильной техники.	44	26		18								
	Тема 1.1 Обратный цикл Карно. Физические принципы получения искусственного холода.	8	6		2								
1	Введение. Назначение холодильной техники. Физические принципы получения искусственного холода	2/2	2/2						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
2	Обратный цикл Карно. Отступления от обратного цикла Карно.	2/4	2/4						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 2
3	Диаграмма Моляе. Т-S диаграмма. Холодильный коэффициент, удельная массовая и объемная холодопроизводительность.	2/6	2/6						Диаграммы Т-S и lgP-i.	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
4	Практическое занятие №1: Построение и расчёт обратного цикла Карно	2/8			2/2				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
	Тема 1.2 Хладагенты, хладоносители и смазочные масла	4	4										
5	Классификация хладагентов. Свойства аммиака, углекислого газа и фреонов. Экологические аспекты применения хладагентов.	2/10	2/8						Учебники, пособия	Конспект	1	ИЛ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 21
6	Хладоносители и их свойства. Смазочные масла и их свойства.	2/12	2/10						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 18
	Тема 1.3 Циклы и схемы одноступенчатых холодильных установок	12	4		8								
7	Идеальный и действительный цикл одноступенчатой холодильной установки. Определение параметров в узловых точках	2/14	2/12						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		объём образовательной программы в ак. час	обязательная нагрузка, час				консультации	промежуточная аттестация						самостоятельная внеаудиторная
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	цикла.													
8	Схема и цикл аммиачной одноступенчатой холодильной установки. Схема и цикл фреоновой одноступенчатой холодильной установки. Схема и цикл углекислотной одноступенчатой холодильной установки.	2/16	2/14						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
9 10	Практическое занятие № 2. Построение и расчёт цикла одноступенчатой аммиачной холодильной установки.	4/20			4/6				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
11 12	Практическое занятие № 3. Построение и расчёт цикла одноступенчатой фреоновой холодильной установки.	4/24			4/10				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
	Тема 1.4 Циклы и схемы двухступенчатых холодильных установок	20	12		8									
13	Причины перехода к многоступенчатому сжатию. Определение промежуточного давления	2/26	2/16						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 29	
14 15	Циклы и схемы аммиачных двухступенчатых холодильных установок.	4/30	4/20						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
16 17	Циклы и схемы фреоновых двухступенчатых холодильных установок.	4/34	4/24						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
18	Каскадные холодильные установки.	2/36	2/26						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
19 20	Практическое занятие № 4. Построение и расчёт цикла двухступенчатой аммиачной холодильной установки с полным промежуточным охлаждением и змеевиковым промежуточным сосудом.	4/40			4/14				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	ТЗ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 21	
21 22	Практическое занятие № 5. Построение и расчёт цикла двухступенчатой фреоновой холодильной установки.	4/44			4/18				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	ТЗ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 21	
	Раздел 2. Устройство и принцип действия основного и вспомогательного холодильного оборудования.	76	50		26									
	Тема 2.1 Устройство и принцип действия	34	18		16									

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					консультации	промежуточная аттестация						самостоятельная внеаудиторная
		объём образовательной программы в ак. час	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	холодильных компрессоров													
23	Классификация, конструкция и принцип действия поршневых компрессоров.	2/46	2/28						Учебники, пособия, макеты	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
24- 25	Действительные процессы в поршневом компрессоре. Коэффициент подачи поршневого компрессора.	4/50	4/32						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
26 27	Тепловой расчёт одноступенчатого и двухступенчатого поршневого компрессора.	4/54	4/36						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
28 29	Практическое занятие № 6. Изучение деталей поршневого компрессора.	4/58		4/22					МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
30 31	Классификация, конструкция и принцип действия винтовых компрессоров.	4/62	4/40						Учебники, пособия, макеты	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
32 33	Практическое занятие № 7. Изучение деталей винтового компрессора.	4/66		4/26					МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ОК1-10, ПК 1.1-1.4, ЛР 13, ЛР 17	
34 35	Практическое занятие № 8. Тепловой расчёт одноступенчатого поршневого компрессора.	4/70		4/30					МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 21	
	Итого за 4 семестр	70	40	30										
	Семестр 5													
36	Конструкция и принцип действия ротационных компрессоров	2/72	2/42						Учебники, пособия, макеты	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
37	Конструкция и принцип действия спиральных компрессоров.	2/74	2/44						Учебники, пособия, макеты	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
38 39	Практическое занятие № 9. Тепловой расчёт двухступенчатого поршневого компрессора.	4/78		4/34					МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
	Тема 2.2 Устройство основных теплообменных аппаратов холодильных установок и технологического оборудования.	22	16	6										
40 41	Классификация, конструкция и принцип действия конденсаторов холодильных машин	4/82	4/48						Учебники, пособия, макеты	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
42 43	Классификация, конструкция и принцип действия	4/86	4/52						Учебники,	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13,	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
		обязательная нагрузка, час											
		объём образовательной программы в ак.час	в т. ч. по видам занятий				консультации	промежуточная аттестация					
Уроки, лекции	лабораторные занятия		практические занятия	Курсовая работа									
	испарителей холодильных установок.								пособия, макеты				ЛР 18
44	Конструкция и принцип действия каскадных испарителей.	2/88	2/54						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
45 46	Конструкции морозильных аппаратов.	4/92	4/58						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
47 48	Конструкции систем предварительного охлаждения рыбы. Конструкции льдогенераторов.	2/94	2/60						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
49 -51	Практическое занятие № 10. Изучение особенностей конструкции теплообменных аппаратов холодильных установок.	6/100		6/40					МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 29
	Тема 2.3 Устройство вспомогательных теплообменных аппаратов и оборудования холодильных установок.	20	16	4									
52	Конструкция и принцип действия аммиачных промежуточных сосудов	4/104	4/64						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
53- 54	Конструкция и принцип действия регенеративных теплообменников. Конструкция и принцип действия переохладителей жидкого фреона.	4/108	4/68						Учебники, пособия, макеты	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
55- 56	Маслоохладители. Маслоотделители и маслосборники холодильных машин.	4/112	4/72						Учебники, пособия, макеты	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
57- 58	Практическое занятие № 11. Изучение особенностей конструкции промежуточных охладителей и маслоохладителей.	4/116		4/44					МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
59	Линейные, дренажные и циркуляционные ресиверы. Отделители жидкости.	2/118	2/74						Учебники, пособия, макеты	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 21
60	Системы трубопроводов холодильных установок. Запорная, регулирующая и переключающая арматура. Насосы.	2/120	2/76						Учебники, пособия, макеты	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 10/23

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					консультации	промежуточная аттестация						самостоятельная внеаудиторная
		объем образовательной программы в ак.час	в т. ч. по видам занятий											
			уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	курсовая работа								
	Итого за 5 семестр	50	36		14									
	Семестр 6													
	Раздел 3. Техническое использование и обслуживание основного и вспомогательного холодильного оборудования	124	32		50	30	12							
	Тема 3.1 Техническое использование и обслуживание холодильных установок.	96	20		40	30	6							
61	Понятие технической эксплуатации судовых холодильных установок. Требования Российского Морского Регистра Судоходства при технической эксплуатации холодильного оборудования.	2/122	2/78						Учебники, пособия	Конспект	1	Д	ПК 1.1, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 21	
62	Курсовое проектирование. Планировка охлаждаемых помещений	2/124				2/2			МУ к КР	КР	2-3	ТЗ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
63	Обслуживающий персонал и требования к нему.	2/126	2/80						Учебники, пособия	Конспект	1		ОК1-09, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР 13, ЛР 17	
64	Курсовое проектирование. Расчет изоляционных конструкций	2/128				2/4			МУ к КР	КР	2-3	ТЗ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
65	Техническое использование судовых холодильных установок.	2/130	2/82						Учебники, пособия	Конспект	1	Д	ОК1-09, ПК 1.1, ПК 1.5., ЛР 13, ЛР 17	
66 67	Подготовка к пуску судовой холодильной установки. Порядок запуска судовой холодильной установки в зависимости от состава оборудования.	4/134	4/86						Учебники, пособия	Конспект	1	Д	ОК1-10, ПК 1.1, ПК 1.5., ЛР 13, ЛР 17	
68 69	Курсовое проектирование. Тепловой расчет холодильной установки	4/138				4/8			МУ к КР	КР	2-3	ТЗ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
70	Остановка судовой холодильной установки на короткий период времени. Остановка судовой холодильной установки на длительный период времени.	2/140	2/88						Учебники, пособия	Конспект	1		ОК1-09, ПК 1.1, ПК 1.5., ЛР 13, ЛР 21	
71	Техническое обслуживание судовой холодильной установки и её узлов. Резервирование судовой холодильной установки	2/142	2/90						Учебники, пособия	Конспект	1		ОК1-09, ПК 1.1, ПК 1.5., ЛР 13, ЛР 29	
72- 73	Курсовое проектирование. Расчет цикла холодильной машины	4/146				4/12			МУ к КР	КР	2-3	ТЗ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 11/23

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
		обязательная нагрузка, час				консультации	промежуточная аттестация	самостоятельная внеаудиторная					
		объём образовательной программы в ак.час	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
74	Курсовое проектирование. Расчет и подбор компрессоров холодильных установок.	2/148				2/14			МУ к КР	КР	2-3	ТЗ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
75- 76	Курсовое проектирование. Расчет и подбор теплообменных аппаратов холодильных установок.	4/152				4/18			МУ к КР	КР	2-3	ТЗ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
77 - 80	Практическое занятие №12. Техническое использование и обслуживание поршневых компрессоров.	8/160			8/52				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ЛР 13, ЛР ОК1-09, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР, 21
81 82	Курсовое проектирование. Расчет и подбор вспомогательного оборудования холодильных установок.	4/164				4/22			МУ к КР	КР	2-3	ТЗ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
83 - 88	Практическое занятие №13. Техническое использование и обслуживание винтовых компрессоров.	12/176			12/64				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ОК1-09, ПК 1.1, ПК 1.5., ЛР 13, ЛР 21
89 90	Курсовое проектирование. Схема судовой холодильной установки.	4/180				4/26			МУ к КР	КР	2-3	ТЗ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
91	Порядок и форма ведения технической и отчетной документации.	2/182	2/92						Учебники, пособия	Конспект	1		ОК1-10, ПК 1.1-1.5, ЛР 13, ЛР 17
92 - 101	Практическое занятие №14. Подготовку к пуску, пуск и остановка холодильной установки. Техническое обслуживание.	20/202			20/84				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	ТЗ	ОК1-09, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР 13, ЛР 17
102 103	Курсовое проектирование Техническая эксплуатация судовой холодильной установки	4/206				4/30			МУ к КР	КР	2-3	ТЗ	ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
104	Правила техники безопасности и пожарной безопасности при техническом использовании и обслуживании судовой холодильной установки. Индивидуальные средства защиты.	2/208	2/94						Учебники, пособия	Конспект	1		ОК1-09, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР 13, ЛР 17
105	Защита окружающей среды.	2/210	2/96						Учебники, пособия	Конспект	1	Д	ОК1-09, ПК 1.1, ПК 1.5., ЛР 13, ЛР 17
	Консультация по Теме 3.1	2/216					6/6						
	Тема 3.2 Режимы работы холодильной установки	22	12		10		6						
106	Режимы работы холодильной установки.	2/218	2/98						Учебники,	Конспект	1		ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13,

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 12/23

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
		обязательная нагрузка, час											
		объём образовательной программы в ак.час	в т. ч. по видам занятий				консультации	промежуточная аттестация					
Уроки, лекции	лабораторные занятия		практические занятия	Курсовая работа									
									пособия				ЛР 17
107	Влияние внешних факторов на параметры работы судовой холодильной установки.	2/220	2/10 0						Учебники, пособия	Конспект	1	Д	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
108	Признаки нормальной работы холодильной установки.	2/222	2/10 2						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 18
109 - 110	Регулирование режимов работы холодильной установки.	4/226	4/10 6						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
111	Аварийные режимы работы холодильной установки.	2/228	2/10 8						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
112-114	Практическое занятие №15. Анализ режимов работы холодильной установки.	6/234			6/90				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 26, ЛР 28
115-116	Практическое занятие №16. Контроль параметров работы судовой холодильной установки и ведение вахтенного журнала.	4/238			4/94				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ОК 1-9 ЛР 13, ЛР 26, ЛР 28
	Консультация по Теме 3.2.	6/244				6/12							
	Промежуточная аттестация по МДК.01.01: - дифференцированный зачёт в 4-м и 5-м семестре; - экзамен по МДК в 6-м семестре.	6/250						6/6					ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
	Итого по МДК.01.01	250	108		94	30	12	6					
	МДК.01.02. Техническая эксплуатация и обслуживание судового холодильного оборудования	112	30		82								
	Семестр 6												
	Раздел 1. Диагностирование и обнаружение неисправной работы холодильного оборудования	36	16		20								
	Тема 1.1 Диагностирование технического состояния холодильного оборудования.	14	6		8								
1	Основы теории надежности	2/2	2/2						Учебники, пособия	Конспект	1	ИЛ	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9 ЛР 13, ЛР 17
2	Классификация дефектов холодильного оборудования. Методы определения дефектов холодильного оборудования.	2/4	2/4						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 13/23

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
		обязательная нагрузка, час											
		объём образовательной программы в ак. час	в т. ч. по видам занятий				консультации	промежуточная аттестация					
Уроки, лекции	лабораторные занятия		практические занятия	Курсовая работа									
	Пути и средства повышения долговечности холодильного оборудования.												
	Консультация по Теме 3.2.	6/244				6/12							
	Промежуточная аттестация по МДК.01.01: - дифференцированный зачёт в 4-м и 5-м семестре; - экзамен по МДК в 6-м семестре.	6/250					6/6						ПК 1.1-1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
	Итого по МДК.01.01	250	108	94	30	12	6						
	МДК.01.02. Техническая эксплуатация и обслуживание судового холодильного оборудования	112	30	82									
	Семестр 6												
	Раздел 1. Диагностирование и обнаружение неисправной работы холодильного оборудования	36	16	20									
	Тема 1.1 Диагностирование технического состояния холодильного оборудования.	14	6	8									
1	Основы теории надежности	2/2	2/2						Учебники, пособия	Конспект	1	ИЛ	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
2	Классификация дефектов холодильного оборудования. Методы определения дефектов холодильного оборудования. Пути и средства повышения долговечности холодильного оборудования.	2/4	2/4						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
3	Прогнозирование отказов оборудования. Диагностические параметры холодильного оборудования. Износы холодильного оборудования	2/6	2/6						Учебники, пособия	Конспект	1	ИЛ	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 21
4	Практическая работа № 1. Определение износа деталей компрессора.	4/10		4/4					МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
6	Практическая работа № 2. Определение параллельности осей.	4/14		4/8					МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17
	Тема 1.2 Обнаружение неисправной работы холодильного оборудования	22	10	12									

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					консультации	промежуточная аттестация						самостоятельная внеаудиторная
		объём образовательной программы в ак.час	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
8	Способы предупреждения и устранения неисправностей в работе холодильной установки. Не номинальные режимы работы холодильной установки.	2/16	2/8						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
9 10	Неисправности в работе поршневых компрессоров, их причины и устранение. Неисправности в работе ротационных компрессоров, их причины и устранение. Неисправности в работе винтовых компрессоров и их агрегатов, их причины и устранение	4/20	4/12						Учебники, пособия	Конспект	1	ИЛ	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
11- 12	Практическое занятие № 3. Определение причин неисправной работы компрессоров холодильных установок.	4/24			4/12				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 26, ЛР 28	
13	Неисправности в работе теплообменных аппаратов: конденсаторов и испарителей. Их причины и устранение. Неисправности в работе воздухоотделителей, их причины и устранение.	2/26	2/14						Учебники, пособия	Конспект	1	ИЛ	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
14 -15	Практическое занятие № 4. Определение причин неисправной работы теплообменных аппаратов холодильных установок.	4/30			4/16				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 30, ЛР 31	
16	Неисправности в работе маслоотделителей и маслосборников, их причины и устранение. Неисправности в работе рассольной системы охлаждения, их причины и устранение.	2/32	2/16						Учебники, пособия	Конспект	1	ИЛ	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
17 -18	Практическое занятие № 5. Определение причин неисправной работы вспомогательного оборудования холодильных установок.	4/36			4/20				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 30, ЛР 31	
	Раздел 2. Ремонт основного и вспомогательного холодильного оборудования	76	14		62									
	Тема 2.1 Основные сведения о ремонте машин, механизмов и аппаратов.	10	6		4									
19	Виды ремонта.	2/38	2/18						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
20	Ремонтная документация и планирование	2/40	2/20						Учебники,	Конспект	1		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					консультации	промежуточная аттестация						самостоятельная внеаудиторная
		объём образовательной программы в ак.час	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	ремонта.								пособия				1-9, ЛР 13, ЛР 17	
21	Порядок составления ремонтной ведомости.	2/42	2/22						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
22 -23	Практическое занятие № 6. Составление ремонтной ведомости.	4/46			4/24				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
	Тема 2.2 Ремонт компрессоров, теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования холодильных установок.	66	8		58									
24	Техника безопасности и пожарная безопасность при проведении ремонтных работ.	2/48	2/24						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
25	Разборка, ремонт и сборка компрессоров холодильных установок.	2/50	2/26						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
26 - 31	Практическое занятие № 7. Ремонт поршневого компрессора.	12/62			12/36				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 30, ЛР 31	
32 - 40	Практическое занятие № 8. Ремонт винтового компрессора.	18/80			18/54				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 30, ЛР 31	
41	Разборка, ремонт и сборка теплообменных аппаратов холодильной установки. Способы защиты от коррозии элементов холодильных установок.	2/82	2/28						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 17	
42 -50	Практическое занятие № 9. Ремонт теплообменных аппаратов холодильной установки.	18/100			18/72				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9, ЛР 13, ЛР 30, ЛР 32	
	Производственная практика		180 ч.											
	ИТОГО по модулю		548 ч.											
51	Разборка, ремонт и сборка вспомогательного оборудования, арматуры, трубопроводов.	2/102	2/30						Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9 ЛР 13, ЛР 17	
52 - 56	Практическое занятие № 10. Ремонт трубопроводов и арматуры холодильной установки.	10/112			10/82				МУ к ПЗ	Отчёт	2-3	Т	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9 ЛР 13, ЛР 30, ЛР 32	
	Промежуточная аттестация по МДК.01.02 - дифференцированный зачёт в 6-м семестре								Учебники, пособия	Конспект	1		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1-9 ЛР 13, ЛР 17	

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 16/23

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					консультации	промежуточная аттестация						самостоятельная внеаудиторная
		объем образовательной программы в ак. час	в т. ч. по видам занятий											
			уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	курсовая работа								
	Всего по МДК 01.02	112	30		82									
	Промежуточная аттестация по модулю – экзамен по модулю						6/12							
	Всего по модулю	368	138		176	30	12	12						
Производственная практика	180 ч.													
ИТОГО по модулю	548 ч.													

2.3. Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
ПК 1.1-1.5	Производственная	Изучение документации по эксплуатации и обслуживанию холодильной установки.	6	3
ПК 1.1-1.5		Выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию холодильной установки согласно нормативно-технической документации и инструкций завода изготовителя. Правила и порядок несения вахты в РМО.	72	3
ПК 1.1-1.5		Проведение диагностики, обнаружение неисправной работы холодильного оборудования, принимаемые меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.	42	3
ПК 1.1-1.5		Проведение анализа режимов работы холодильного оборудования и принятие соответствующих мер.	18	3
ПК 1.1-1.5		Организация и проведение работ по ремонту холодильного оборудования.	42	3
Всего:			180	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 17/23

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) предусмотрен по МДК.01.01 Техническая эксплуатация и обслуживание судового холодильного оборудования

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета:

№ 2201 Кабинет Монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных машин и установок.

№ 2201 Кабинет Холодильных машин и установок.

№ 2201 Кабинет Технологии холодильной обработки продукции.

№ 2307 Кабинет судовых вспомогательных механизмов и систем.

Технические средства обучения и программное обеспечение: согласно п. 6.1. образовательной программы по специальности 15.02.06 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)»

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Правила классификации и постройки морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016 - Ч. XII: Холодильные установки: Взамен НД 2-020101-095; Введ. с 01.01.2018 г. - 2018.

2. Правила классификации и постройки морских судов [Электронный ресурс] : нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2015 - Ч. XV: Автоматизация: Взамен НД 2-020101-095; Введ. с 01.01.2018 г. - 2018.

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 18/23

3. Правила технической эксплуатации холодильных установок судов флота рыбной промышленности. – СПб.: Транспорт, 2001.

4. Правила эксплуатации систем и устройств автоматизации на судах ФРП России. -СПб.: ГИПРОРЫБФЛОТ, 2000.

5. Сластухин Ю.Н., Ейдеюс А.И., Елисеев Э.Е. Техническая эксплуатация судовых холодильных установок. – М.: Моркнига, 2014.

6. Прохоренков, А. М. Автоматизация судовых холодильных установок [Текст]: учебное пособие для вузов / А. М. Прохоренков. - М.: Моркнига, 2012

7. Полевой А.А. Автоматизация холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. – М: Профессия, 2010.

8. Антипов А.В., Дубровин И.А Монтаж и эксплуатация хладоновых установок, 2009.

9. Колиев И.Д. Судовые холодильные установки. – Од.: Феникс, 2009.

10. Антипов А.В., Дубровин И.А. Диагностика и ремонт торговой холодильной техники, 2008.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>

2. ЭБС «ЮРАЙТ»<https://www.biblio-online.ru>

3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>

4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>

5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»,<https://www.biblioclub.ru>

6.www.consultantru.ru-Справочная правовая система «Консультант Плюс»

7.www.minfin.ru- Министерство Финансов.

8.[www.Nalog 39. ru](http://www.Nalog39.ru) - Федеральная налоговая служба по Калининградской области

Для преподавателей:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 19/23

2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

4. Приказ Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования".

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников".

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля)	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание холодильного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - определение видов и способов работы по регламентному обслуживанию и эксплуатации холодильного оборудования; - демонстрация способности принимать решения при обслуживании и эксплуатации холодильного оборудования; - точность и грамотность оформления технической документации. - правильность действий при выполнении основных ручных и механизированных технологических операций производства пищевой продукции из водных биоресурсов; 	Текущий контроль в форме опросов по разделам и темам МДК 01.01. Дифференцированные зачеты по производственной практике и по МДК 01.01. Экзамен по модулю.
ПК 1.2. Проводить диагностику,	- демонстрация способности определять отклонения от нормальной работы	Текущий контроль в форме опросов по разделам и темам

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 20/23

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля)	Критерии оценки	Методы оценки
обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.	холодильного оборудования; - демонстрация способности принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий; - верность и точность определения пороков (дефектов) рыбной продукции и обоснование профилактических мер по их предупреждению.	МДК 01.02. Дифференцированные зачеты по производственной практике и по МДК 01.02. Экзамен по модулю.
ПК 1.3 Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильного оборудования.	- проверка параметров работы холодильного оборудования; - качество анализа и рациональность выбора режимов работы; - соблюдение технологической схемы и основных параметров производства продукции из водных биоресурсов	Текущий контроль в форме опросов по разделам и темам МДК 01.01. Дифференцированные зачеты по производственной практике и по МДК 01.01. Экзамен по модулю.
ПК 1.4 Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования	- проверка соответствия номенклатуры сменных комплектов узлов, деталей и механизмов для ремонта требованиям нормативно-технической документации; - соответствие порядка действий по подготовке холодильного оборудования к ремонту требованиям технологического процесса ремонта; - соответствие выбора метода определения дефектов и измерительных средств требованиям технологического процесса ремонта; - соответствие выбора способа ремонта, приспособлений и инструментов для выполнения ремонта требованиям технологического процесса ремонта и нормативно-технической документации; - соответствие качества выполненного ремонта требованиями нормативно-технической документации.	Текущий контроль в форме опросов по разделам и темам МДК 01.02. Дифференцированные зачеты по производственной практике и по МДК 01.02. Экзамен по модулю.
ПК 1.5 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования.	- знания мероприятий по охране труда при технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного; - организация и осуществление мероприятий по охране труда при технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного.	Текущий контроль в форме опросов по разделам и темам МДК 01.01 и МДК 01.02. Дифференцированные зачеты по производственной практике и по МДК 01.01 и МДК 01.02. Экзамен по модулю.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Понимание задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по учебной практике. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности («День знаний», профессиональные

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля)	Критерии оценки	Методы оценки
		конкурсы, «брейн-ринги» и т.п.)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по монтажу, технической эксплуатации и обслуживании холодильно-компрессорных машин и установок и учебной практике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрация способности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по монтажу, технической эксплуатации и обслуживании холодильно-компрессорных машин и установок и учебной практике.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Демонстрация эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по монтажу, технической эксплуатации и обслуживании холодильно-компрессорных машин и установок и учебной практике.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Применение устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике. Наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 22/23

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля)	Критерии оценки	Методы оценки
межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		приёмов при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы работ по учебной практике. Наблюдение и оценка уровня ответственности студента за работу членов команды, при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики. Наблюдение и оценка динамики достижений студента в выполнении заданий, а также в учебной и общественной деятельности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Способность выполнять работы, связанные с физическим трудом.	Наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации: в процессе освоения образовательной программы; при выполнении индивидуальных домашних заданий; работ по учебной практике. Наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по монтажу, технической эксплуатации и обслуживании холодильно-компрессорных машин и установок и учебной практике.

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования» рассмотрена на заседании методической комиссии Монтажа,

МО-15 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С. 23/23

технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок.

Протокол № 9 от 14.05.2024 г.

Председатель методической комиссии _____ /М.Ю. Никишин /.