

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Жижкина О.В.

«14» 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

«Техническая эксплуатация холодильных установок»

специальности:

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

Петропавловск-Камчатский,
2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО специальности 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы
Преподаватель колледжа


Немкин А.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа

Протокол № 01 от «15» января 2021 г.

Зам. директора по УМР


Жигарева Е.В.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы междисциплинарного курса	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место междисциплинарного курса в структуре ППСЗ	4
1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам изучения междисциплинарного курса	4
1.4. Количество часов отведенных на изучение междисциплинарного курса	5
2. Результаты освоения междисциплинарного курса	5
3. Структура и содержание междисциплинарного курса	6
3.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы	6
3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса	6
3.3. Вопросы итогового контроля знаний междисциплинарного курса	10
4. Условия реализации междисциплинарного курса	11
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	11
4.2. Информационное обеспечение обучения	11
5. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса	11
6. Дополнения и изменения в рабочей программе	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.01.05 «Техническая эксплуатация холодильных установок»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью профессионального модуля образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)».

Рабочая программа междисциплинарного курса «Техническая эксплуатация холодильных установок» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)» при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

1.2. Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.01.05 «Техническая эксплуатация холодильных установок» входит в профессиональный модуль ПМ.01 «Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок».

1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- в обслуживании и эксплуатации холодильного оборудования;
- обнаружения неисправной работы холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий;
- анализа и оценки режимов работы холодильного оборудования;
- в проведении работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования;

уметь:

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

знать:

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

- решение производственно-ситуационных задач по обслуживанию и технической эксплуатации холодильной установки;
- конструкцию и принцип действия приборов автоматики.

1.4. Количество часов отведенных на изучение междисциплинарного курса:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **214** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **140** часов;
 самостоятельной работы обучающегося **74** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Изучение междисциплинарного курса способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям)
ПК 1.2	Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий
ПК 1.3	Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования
ПК 1.4	Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15

Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	214
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
в том числе:	
Практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
Итоговая аттестация в форме 5, 6, 8 семестры – экзамен	

3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК.01.05 «Техническая эксплуатация холодильных установок»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Семестр 5		
Тема 1 Введение. Организация рабочего места.	Содержание	2
	1. Техника безопасности при выполнении технической эксплуатации холодильного оборудования.	
	2. Инструменты и приспособления для проведения технической эксплуатации холодильного оборудования.	
Тема 2 Организация	Содержание	10
	1. Организация технической эксплуатации холодильных	

технической эксплуатации холодильного оборудования		установок	
	2.	Эксплуатация фреоновых холодильных установок	
	3.	Особенности эксплуатации фреоновых установок	
	4.	Обслуживание холодильной установки	
	5.	Регулирование режима работы холодильной установки	
	6.	Неполадки в работе холодильной установки.	
	7.	Устранение неполадок холодильной установки	
	8.	Эксплуатация фреоновой турбокомпрессорной холодильной установки.	
	9.	Эксплуатация аммиачных холодильных установок.	
	10.	Обслуживание холодильной установки.	
	11.	Неполадки в работе холодильной установки.	
	12.	Особенности обслуживания холодильной установки.	
	13.	Особенности обслуживания холодильной установки двух ступенчатого сжатия.	
	14.	Выключение холодильной установки.	
		Практические занятия	
	1.	Регулирование давления всасывания компрессора. 3к, 201 ауд	
	Самостоятельная работа		16
	1.	Правила техники безопасности при монтаже и сборке устройств, блоков и приборов холодильного оборудования	
	2.	подготовка к практическим занятиям	
Тема 3 Документация по эксплуатации и техническому обслуживанию холодильного оборудования.	Содержание		4
	1.	Основные сведения о документации.	
	2.	Рекомендация стандарта.	
	3.	Перечень эксплуатационной документации.	
	4.	Информация о действии в чрезвычайных ситуациях.	
	5.	Пособие по эксплуатации холодильного оборудования.	
	6.	Документация по конструкции холодильного оборудования.	
	7.	Результаты испытаний холодильной установки.	
	Практические занятия		4
		1.	Работа с документацией по эксплуатации и техническому обслуживанию холодильного оборудования. 3 к, 215 ауд
	2.	Действия в чрезвычайных ситуациях. 3к, 215 ауд	
Семестр 6			
Тема 4 Профилактика неисправностей в холодильных установках.	Содержание		15
	1.	Основные неисправности и способы их предупреждения.	
	2.	Влияние температурного фактора.	
	3.	Частые запуски компрессора.	
	4.	Основные неисправности.	
	5.	Причины возникновения и способы предупреждения частых запусков и остановок компрессора.	
	6.	Параметры смазки.	
	7.	Причины нехватки смазки и способы устранения.	
	8.	Давление масла.	
	9.	Температура окружающей среды.	
	10.	Наличие влаги и загрязнения в контуре.	
	11.	Перегрев хладагента.	
	Самостоятельная работа		10
	1.	Управление отбортовкой и развальцовкой труб.	
	2.	Гибка труб.	
Тема 5. Эксплуатация	Содержание		

холодильных установок	1.	Утечки хладагента.	15	
	2.	Состояние трубок теплообменников.		
	3.	Неполадки в системе электропитания.		
	4.	Дисбаланс электропитания по фазе.		
	5.	Электронная диагностика.		
	6.	Основные правила технической эксплуатации.		
	7.	Обеспечение герметичности контура холодильной установки.		
	8.	Эксплуатация и обслуживание фильтра осушителя.		
	9.	Загрязнение установки.		
	10.	Правила эксплуатации.		
	11.	Проблемы эффективности работы компрессора.		
	12.	Клапаны термостатического расширения.		
	13.	Эксплуатация термостатов.		
	14.	Эксплуатация реле давления.		
	15.	Эксплуатация электрических вентиляторов.		
	16.	Эксплуатация конденсаторов.		
	17.	Эксплуатация воздухоохладителей.		
	18.	Удаление воздуха в холодильных контурах.		
	19.	Загрязнение конденсаторов.		
	20.	Регулировка хладагента в контурах.		
	21.	Холодный запуск и подогреватель картера.		
	22.	Регулировка давления конденсации.		
	23.	Удаление наледи с внешних батарей конденсаторов.		
	24.	Эксплуатация оборудования при высоких внешних температурах.		
	25.	Поддержание разницы температур охлаждения электродвигателей.		
	Практические занятия			1
1.	Обнаружение утечек хладагента. 3 к, 201 ауд			
Самостоятельная работа			8	
1.	Организация технической эксплуатации			
2.	Подготовка к практическим занятиям			
Тема 6 Эксплуатация низкотемпературных холодильных установок.	Содержание		10	
	1.	Функционирование при низких температурах.		
	2.	Установки для средних температур.		
	3.	Клапаны регулирования перегрева компрессора.		
	4.	Двухступенчатые компрессоры.		
	5.	Установки с промежуточным хлада носителем.		
	Практические занятия			2
	1.	Построение схемы 6-ти кубовой холодильной камеры с тамбуром. 3к, 201 ауд		
	Самостоятельная работа			8
	1.	Организация технической эксплуатации работ		
2.	Проработка конспекта занятий (лекций)			
Тема 7 Эксплуатация и рабочие режимы поршневых компрессоров.	Содержание		19	
	1.	Реальное функционирование компрессоров.		
	2.	Типы поршневых компрессоров.		
	3.	Рабочие циклы поршневых компрессоров.		
	4.	Одноступенчатый полугерметичный компрессор.		
	5.	Запуск компрессоров.		
	6.	Охлаждение двигателей.		
	7.	Регулировка холодильной мощности.		
8.	Параллельные полу-герметичные компрессоры.			

	9.	Открытый компрессор.		
	Практические занятия		1	
	1.	Управление работой испарителя сплит-системы. 3к, 201 /205 ауд		
	Самостоятельная работа		8	
	1.	Проработка конспекта занятий (лекций)		
	2.	Подготовка к практическим занятиям		
Тема 8. Эксплуатация и рабочие режимы винтовых и центробежных компрессоров	Содержание		19	
	1.	Компрессоры с двойным винтом.		
	2.	Всасывание, сжатие, выпуск.		
	3.	Смазка, уплотнение, охлаждение .		
	4.	Регулировка холодильной мощности.		
	5.	Одновинтовые компрессоры.		
	6.	Эксплуатация винтовых компрессоров.		
	7.	Циркуляция и охлаждение масла.		
	8.	Перегрев всасываемого газа и переохлаждение жидкости.		
	9.	Заправка холодильного агента.		
	10.	Техническое обслуживание винтовых компрессоров.		
	Практические занятия		2	
	1.	Вакууммирование контура бытового холодильника. 3к, 201 ауд		
	2.	Заполнение компрессора бытового холодильника маслом. 3к, 201 / 205 ауд		
	Самостоятельная работа		8	
	1.	Проработка конспекта занятий (лекций)		
	2.	Подготовка к практическим занятиям		
	Семестр 8			
	Тема 9 Эксплуатация холодильных агентов.	Содержание		8
1.		Эксплуатация холодильных агентов.		
2.		Азеотропные и зеотропные холодильные агенты.		
3.		Холодильные агенты заменяющие R-22.		
4.		Сбор холодильного агента.		
5.		Регенерация холодильного агента.		
6.		Переработка холодильного агента.		
7.		Обнаружение утечек холодильного агента.		
8.		Стационарное мониторинговое оборудование.		
9.		Переносимые обнаруживатели утечек.		
Практические занятия		2		
1.		Управление заменой компрессора моноблока. 3к, 201 ауд		
Самостоятельная работа		5		
1.	Проработка конспекта занятий (лекций)			
2.	Подготовка к практическим занятиям			
Тема 10 Переналадка имеющегося холодильного оборудования.	Содержание		4	
	1.	Переналадка имеющегося холодильного оборудования.		
	2.	Консервация оборудования.		
	3.	Сохранение холодильного агента.		
	4.	Замена холодильного оборудования.		
	5.	Выбор правильных решений.		
	Практические занятия		2	
	1.	Управление консервацией оборудования и запасных частей оборудования. 3 к, 202 ауд		
	Самостоятельная работа		5	
	1.	Проработка конспекта занятий (лекций)		

	2.	Подготовка к практическим занятиям	
Тема 11 Техническое обслуживание оборудования	Содержание		14
	1.	Техническое обслуживание оборудования.	
	2.	Меры по техническому обслуживанию.	
	3.	Проверка забора внешнего воздуха.	
	4.	Изменение настройки термостата.	
	5.	Оптимизированный запуск оборудования.	
	6.	Периодическое функционирование вентилятора.	
	7.	Регулировка термостата контура горячей воды.	
	8.	Меры по доводке.	
	9.	Чистка теплообменников.	
	10.	Чистка установок обработки воздуха.	
	11.	Эксплуатация градирен.	
	12.	Техническое обслуживание воздушных фильтров.	
	13.	Утилизация воздушных фильтров.	
	14.	Мероприятия по охране труда.	
	15.	Меры индивидуальной безопасности.	
	16.	Подъем оборудования.	
	17.	Складирование и эксплуатация баллонов с хладагентом.	
	18.	Сварка и кислородно-ацетиленовая резка.	
	19.	Использование инструментов.	
	20.	Проверка герметичности и давления.	
	21.	Меры по техническому обслуживанию Х/У и установок для кондиционирования воздуха.	
	Практические занятия		2
	1.	Управление чисткой установок обработки воздуха. 3 к, 205 ауд	
	Самостоятельная работа		6
	1.	Проработка конспекта занятий (лекций)	
	2.	Подготовка к практическим занятиям	
Итого			214

3.3. Перечень контрольных вопросов междисциплинарного курса

1. Грузозахватные приспособления.
2. Элементы грузоподъемных машин и механизмов.
3. Металлоконструкции грузоподъемных машин.
4. Транспортирующие машины с тяговым элементом (ленточные и цепные конвейеры).
5. Транспортирующие машины без тягового органа (гравитационные устройства, пневматические, гидравлические, винтовые, качающиеся конвейеры).
6. Напольный транспорт.
7. Цели и задачи технической эксплуатации.
8. Права и обязанности обслуживающего персонала.
9. Правила заполнения суточного журнала.
10. Правила составления сводной ведомости.
11. Правила составления месячного технического отчета.
12. Правила приема и сдачи смены.
13. Количество выработанного холода.
14. Определение расхода воды, электрической энергии и эксплуатационных материалов.
15. Анализ работы холодильной установки по технической документации.

16. Составление технического отчета по эксплуатации холодильной установки за месяц.
17. Повышение эффективности работы холодильной установки.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект моделей, узлов, макетов;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты по монтажу и устройству холодильно-компрессорных машин);
- нормативно-техническая документация.

4.2. Информационное обеспечение обучения, Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Эксплуатация и обслуживание холодильного оборудования на предприятиях АПК : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2794-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103079>

Дополнительные источники:

2. *Абдульманов Х.А., Балыкова Л.П., Сарайкина И.П.* Холодильные машины и установки. - М: Колос, 2006.
3. *Жаккар П.* Пособие для холодильщиков-практиков (основные понятия, типовые значения параметров, наладка и ремонт холодильных установок:/ П. Жакар, С. Сандр; пер. с фр. В.Б. Сапожникова, Ю.В. Сапожникова; под ред. д-ра техн. наук, проф. В.Б. Сапожникова.- Мытищи: Остров, 2 003.
4. *Колиев И.Д.* Судовые холодильные установки. – Од.: Феникс, 2009.
5. *Ладин Н.В.* Судовые холодильные установки и системы кондиционирования воздуха:учебник/ ФГБОУ ВПО "ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова".- СПб.: ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2013.
6. *Сластухин Ю.Н., Ейдеюс А.И., Елисеев Э.Е.* Техническая эксплуатация судовых холодильных установок. – М.: МОРКНИГА, 2014.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

ПК 1.1 Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям).	<ul style="list-style-type: none"> – определение видов и способов работы по регламентному обслуживанию холодильного оборудования; – расчет и проверка параметров работы холодильного оборудования; - качество анализа и рациональность выбора режимов работы холодильного оборудования; - точность и грамотность оформления технологической документации. 	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 1.2 Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.	<ul style="list-style-type: none"> – качество анализа конструктивно-технологических свойств холодильного оборудования и узлов входящих в него, исходя из их назначения; - определение видов и способов диагностики для предупреждения отказов холодильного оборудования; - определение видов и способов работы по устранению отказов холодильного оборудования; 	Комплексный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 1.3 Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.	- расчет режимов работы холодильного оборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации;	
ПК 1.4 Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – расчет и проверка параметров работы средств автоматики; - качество анализа и рациональность выбора средств автоматики 	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявление и демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии.	Оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике. наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности («День знаний», профессиональные конкурсы, «брейн-ринги» и т.п.)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении монтажа, технической эксплуатации и обслуживания холодильно-компрессорных машин и установок. Своевременность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении работ по монтажу, технической эксплуатации и обслуживании холодильно-компрессорных машин и установок по производственной практике.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при выполнении профессиональных операций.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении работ по монтажу, технической эксплуатации и обслуживании холодильно-компрессорных машин и установок по производственной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении работ по монтажу, технической эксплуатации и обслуживании холодильно-компрессорных машин и установок по производственной практике.
<i>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i>	<i>применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании холодильных предприятий;</i>	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях.

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за ____/____ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Техническая эксплуатация холодильных установок» для специальности 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____

(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа

№ ____ от «__» _____ 20__ г.

Зам. директора по УМР _____

(подпись)

(Ф.И.О.)