

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

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Жижкина О.В.

«06» 03 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

**«Управление монтажом холодильного оборудования (по
отраслям) и контроль за ним»**

специальности:

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

Петропавловск-Камчатский,
2020

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

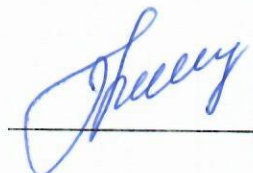


Немкин А.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа

Протокол № 2 от «16» марта 2020 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 ППССЗ	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. Перечень контрольных вопросов междисциплинарного курса	8
4. Условия реализации междисциплинарного курса	9
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
4.2. Информационное обеспечение обучения	10
5. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса	11
6. Дополнения и изменения в рабочей программе	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.01.01 «Управление монтажом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним»

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

Рабочая программа междисциплинарного курса «Управление монтажом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним» может быть использован 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.01.01 «Управление монтажом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним» 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 **249** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **164** часа;
 самостоятельной работы обучающегося **85** часов.

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, predeterminedенные 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)	249
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	164
в том числе:	
Лабораторные занятия	
Практические занятия	19
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	85
Итоговая аттестация в форме 5, 6, 8 семестр –экзамен	

3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК.01.01 «Управление монтажом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Семестр 5		
Тема 1.1. Организация монтажных работ	Содержание	11
	1 Организационно-техническая подготовка к производству монтажных работ. Способы ведения монтажных работ: подрядный, хозяйственный, договорной.	
	2 Совершенствование монтажных работ. Инструмент и подъемные механизмы, применяемые в монтажных работах	

	3	Проектно-техническая и монтажно-технологическая документация, ее содержание и назначение.	
	Самостоятельная работа		8
	1	Изучение ручного и механизированного инструмента, применяемого для монтажа холодильных установок.	
	2	Организационная и техническая подготовка к производству монтажных работ	
Тема 1.2. Фундаменты для холодильного оборудования	Содержание		11
	1	Фундаменты, их назначение. Определение основных размеров фундамента под оборудование.	
	2	Разметочные работы.	
	3	Способы крепления холодильного оборудования на фундаментах или металлоконструкциях.	
	Самостоятельная работа		8
	1	Фундаменты для монтажа холодильного оборудования - изучение литературы по теме, составление конспекта	
Семестр 6			
Тема 1.3. Монтаж компрессоров, компрессорных агрегатов	Содержание		37
	1	Приспособления и инструменты, применяемые при монтаже. Последовательность проведения монтажных работ.	
	2	Приемка компрессора, компрессорного агрегата в монтаж. Ревизия. Приемка фундамента. Установка и выверка оборудования. Закрепление на фундаменте, подливка.	
	3	Особенности монтажа винтовых агрегатов.	
	4	Техника безопасности и пожарная безопасность при монтаже компрессоров и компрессорных агрегатов.	
Самостоятельная работа		20	
		Технологические способы монтажа компрессоров и компрессорных агрегатов на фундаментах - изучение литературы по теме, составление конспекта	
Тема 1.4. Монтаж теплообменных аппаратов	Содержание		38
	1	Проверка комплектности поставки аппаратов. Приемка фундамента и опорных металлоконструкций.	
	2	Монтаж конденсаторов: кожухотрубных (горизонтального и вертикального), испарительного, с воздушным охлаждением. Установка конденсаторов на фундамент, проверка горизонтальности или вертикальности установки. Ревизия, последовательность ее проведения и назначение. Испытание конденсаторов.	
	3	Монтаж испарителей для охлаждения хладоносителей (кожухотрубного и панельного). Установка испарителя на фундамент, проверка горизонтальности установки, закрепление, ревизия, испытания. Производство теплоизоляционных работ.	
	4	Монтаж воздухоохладителей. Последовательность проведения монтажа. Содержание основных этапов.	
	5	Изготовление и монтаж пристенных и потолочных батарей. Размещение батарей в охлаждаемых помещениях, закрепление, проведение испытаний.	
	6	Техника безопасности и пожарная безопасность при монтаже теплообменных аппаратов.	
	Практические занятия		10
	Определение основных размеров фундамента под оборудование.		
	Проверка соосности вала компрессора и вала электродвигателя		
Самостоятельная работа		21	
		Технологические способы монтажа теплообменных аппаратов- изучение литературы по теме, составление конспекта	
Семестр 8			
Тема 1.5. Монтаж вспомогательного оборудования	Содержание		24
	1	Монтаж вспомогательных аппаратов. Проверка комплектности поставки. Установка на фундамент, проверка установки. Закрепление на фундаменте, испытание.	
	2	Монтаж насосов и вентиляторов: установка, проверка установки, обкатка.	
3	Монтаж воздухоотделителей. Монтаж устройств для охлаждения оборотной воды.		

	4	Техника безопасности и пожарная безопасность при монтаже вспомогательного оборудования.	
	Самостоятельная работа		14
		Особенности монтажа вспомогательного оборудования и трубопроводов – изучение литературы по теме, составление конспекта	
Тема 1.6. Монтаж трубопроводов	Содержание		24
	1	Основные сведения о трубопроводах. Способы соединения труб. Прокладочные и набивочные материалы. Опоры и подвески для трубопроводов.	
	2	Разметка трасс трубопроводов. Прокладка трубопроводов.	
	3	Запорная арматура, способы ее установки. Испытания трубопроводов.	
	4	Проведение теплоизоляционных работ. Окраска трубопроводов.	
	5	Правила техники безопасности, пожарной безопасности при монтаже трубопроводов.	
	Практические занятия		9
	1	Ознакомление с монтажными работами при установке холодильного оборудования.	
	Самостоятельная работа		14
	1	Изучение проектной документации по монтажу холодильных установок	
2	Изучение правил техники безопасности при выполнении монтажных работ. Составление конспекта		
ИТОГО			249

3.3. Перечень контрольных вопросов междисциплинарного курса

1. Организационная и техническая подготовка к производству монтажных работ. Способы ведения монтажных работ: подрядный, хозяйственный, договорной.
2. Инструменты и подъёмные механизмы, применяемые в монтажных работах.
3. Проектно-техническая и монтажно-техническая документация, её содержание и назначение.
4. Фундаменты для холодильного оборудования, их назначение. Определение основных размеров фундамента под оборудование.
5. Разметочные работы.
6. Способы крепления холодильного оборудования на фундаментах или металлоконструкциях.
7. Определение основных размеров фундамента под оборудование.
8. Последовательность проведения монтажных работ.
9. Приёмка компрессора, компрессорного агрегата в монтаж. Ревизия.
10. Приёмка фундамента. Установка и выверка оборудования. Закрепление на фундаменте, подливка.
11. Особенности монтажа винтовых агрегатов.
12. Техника безопасности и пожарная безопасность при монтаже компрессоров и компрессорных агрегатов.
13. Проверка соосности вала компрессора и вала электродвигателя.
14. Проверка комплектности поставки аппаратов. Приёмка фундамента и опорных металлоконструкций.
15. Монтаж конденсаторов: кожухотрубных (горизонтального и вертикального), испарительного, с воздушным охлаждением.
16. Установка конденсаторов на фундамент, проверка горизонтальности или вертикальности установки. Ревизия, последовательность её проведения и назначение.

17. Испытание конденсаторов
18. Монтаж испарителей для охлаждения хладоносителей (кожухотрубного и панельного).
19. Установка испарителя на фундамент, проверка горизонтальности установки, закрепление, ревизия, испытания.
20. Производство теплоизоляционных работ при установке испарителей для охлаждения хладоносителей.
21. Монтаж воздухоохладителей. Последовательность проведения монтажа. Содержание основных этапов.
22. Изготовление и монтаж пристенных и потолочных батарей.
23. Размещение батарей в охлаждаемых помещениях, закрепление, проведение испытаний.
24. Техника безопасности пожарная безопасность при монтаже теплообменных аппаратов.
25. Монтаж вспомогательных аппаратов. Проверка комплектности поставки. Установка на фундамент, проверка установки. Закрепление на фундаменте, испытание.
26. Монтаж насосов и вентиляторов: установка, проверка установки, обкатка.
27. Монтаж воздухоотделителей.
28. Монтаж устройств для охлаждения оборотной воды.
29. Техника безопасности и пожарная безопасность при монтаже вспомогательного оборудования.
30. Основные сведения о трубопроводах. Способы соединения труб. Прокладочные и набивочные материалы. Опоры и подвески для трубопроводов.
31. Разметка трасс трубопроводов. Прокладка трубопроводов.
32. Запорная арматура, способы её установки.
33. Испытание трубопроводов.
34. Проведение теплоизоляционных работ при монтаже трубопроводов. Окраска трубопроводов.
35. Правила техники безопасности и пожарная безопасность при монтаже трубопроводов.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация междисциплинарного курса предполагает наличие учебных кабинетов. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Управление монтажом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним»:

- 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.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;
- технические устройства для аудиовизуального отображения информации;
- аудиовизуальные средства обучения
- тренажеры для решения ситуационных задач.

Оборудование слесарно-механической мастерской и рабочих мест:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект оборудования;
- комплект мерительного инструмента;
- комплект режущего инструмента;
- комплект слесарно-монтажного инструмента;
- комплект расходных материалов;
- комплект спецодежды;
- комплект плакатов и стендов.

Оборудование сварочного участка:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект оборудования;
- комплект расходных материалов;
- комплект слесарного инструмента;
- комплект спецодежды;
- комплект плакатов и стендов.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

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.* Автоматизация, монтаж и ремонт судовых холодильных установок./ *Абдульманов Х.А.*- Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1982.
Анохин А.В. Монтаж холодильных установок: учебник/ *А.В. Анохин, Б.А. Тыркин*./ *Анохин А.В.*- М.: Высшая школа, 1 987.
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. *Зверева Н.Г.* Монтаж судовых холодильных установок: учеб.пособие/ Н.Г. Зверева, А.Г. Ионов:/ Зверева Н.Г.- М.: Пищевая промышленность, 1 980.
5. *Полевой А.А.* Монтаж холодильных установок: учеб. пособие для вузов:/ Полевой А.А.- СПб.: Политехника, 2 005.
6. *Рудометкин Ф.И.* Монтаж, эксплуатация и ремонт холодильных установок:/ Рудометкин Ф.И.- М.: Пищевая промышленность, 1 975.
7. *Курылев Е.С.* Холодильные установки: учебник/ Е.С. Курылев, В.В. Оносовский, Ю.Д. Румянцев:/ Курылев Е.С.- 2-е изд., стер..- СПб.: Политехника, 2 004.

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. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p>
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; 	
ПК 1.3 Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - расчет режимов работы холодильного оборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации; 	Комплексный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 1.4 Проводить работы по настройке и регулированию работы	<ul style="list-style-type: none"> – расчет и проверка параметров работы средств автоматики; - качество анализа и рациональность 	

систем автоматизации холодильного оборудования.	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 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 производственной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при вы-

эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	полнении работ по монтажу, технической эксплуатации и обслуживании холодильно-компрессорных машин и установок в производственной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании холодильных предприятий.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях и выполнении курсового проекта

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

В рабочую программу междисциплинарного курса МДК.01.01 «Управление монтажом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним» 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.)