



Министерство образования и науки Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 20 ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

«Профессиональный цикл»

программа подготовки специалистов среднего звена

*по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация
промышленного оборудования (по отраслям)*

СОГЛАСОВАНО

Методической комиссией *специальности*

15.02.01 Монтаж и техническая

эксплуатация промышленного

оборудования (по отраслям)

Протокол от «__» __20__ г. №__

Председатель

_____ /Гапилина Т.В./

Составитель: *Аганов К.А., преподаватель ГАПОУ СО ТМК*

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Костенко Н.М., ст. методист ГАПОУ СО ТМК

Содержательная экспертиза: _____

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: _____

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от «18» апреля 2014г. № 344

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утверждёнными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Холодильное оборудование

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью вариативной составляющей программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Концепцией вариативной составляющей основных профессиональных программ среднего профессионального образования в Самарской области по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа может быть использована в профессиональной подготовке работников в области ремонта холодильного оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: реализуется в рамках профессионального цикла (вариативная часть).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать основное и вспомогательное оборудование;
- применять методы холодильной технологии в совершенствовании технологических процессов получения, переработки, хранения и реализации биологически полноценной и экологически чистой продукции;
- выполнять монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, ремонт, наладку механической, электрической, гидравлической частей холодильного оборудования;
- использовать правила техники безопасности при эксплуатации холодильного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- термодинамическую сущность процессов получения холода;
- теоретические основы промышленных способов получения холода;
- основы конструкции холодильных машин и установок, их основного и вспомогательного оборудования;
- основные хладагенты и хладоносители и их свойства;
- основы безопасной эксплуатации холодильных установок.

ПК 1.1. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов

ПК. 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования

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

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	24
контрольные работы	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
В том числе: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем). Подбор материала из научных статей, сборников, журналов для подготовки сообщения на занятии, конспектирование.	
Итоговая аттестация в форме: Экзамен	5 семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Холодильное оборудование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.Физические основы получения искусственного холода			
ТЕМА 1.1 Естественное и искусственное охлаждение	Содержание учебного материала	2	2
	1 Естественное и искусственное охлаждение. Охлаждение водным льдом и холодильными смесями. Получение низких температур с применением эффекта дросселирования, вихревого и термоэлектрического эффекта.		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 1.1 Проработка конспектов занятий.	1	
Тема 1.2 Принципиальная схема работы холодильной машины	Содержание учебного материала	2	2-3
	1 Обратные термодинамические циклы. Обратный цикл Карно. Основные начала термодинамики в применении к обратным циклам. Принципиальная схема работы холодильной машины .		
	Практическое занятие	2	
	1 Исследование схем и циклов холодильных машин		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 1.2 Проработка конспектов занятий. Сделать отчет по практическому занятию.	2	
Тема 1.3 Рабочие вещества холодильных машин и установок	Содержание учебного материала	2	2-3
	1 Основные требования, предъявляемые к хладагентам. Физические, термодинамические и теплофизические свойства наиболее распространенных хладагентов. Классификация хладагентов. Влияние хладагентов на разрушение озонового слоя земной атмосферы. Эксплуатационные свойства аммиака, фреона-12, фреона-22, озонобезопасного холодильного агента R134a и смесей. Теплофизические свойства хладоносителей.		
	Практическое занятие	-	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 1.3 Проработка конспектов занятий. Подготовить сообщение «Влияние фреона на озоновый слой Земли»	2	
Раздел 2.Принцип действия и устройство основных типов холодильных машин			
Тема 2.1 Классификация холодильных машин	Содержание учебного материала	2	2-3
	1 Абсорбционные машины, принцип действия и схема работы, достоинства, недостатки, область применения. Пароэжекторные машины. Схема, рабочий процесс, характерные особенности, области применения.		
	Практическое занятие	2	
	2 Изучение принципа действия и особенностей конструкции и эксплуатации аммиачной		

		парокомпрессионной холодильной машины		
		Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.1 Проработка конспектов занятий. Сделать отчет по практическому занятию, подготовить сообщение: «Абсорбционные и парокомпрессионные машины: каким отдается предпочтение в настоящее время?».	1	
Тема 2.2. Поршневые компрессоры		Содержание учебного материала	2	2
	1	Поршневые компрессоры. Устройство и основные элементы.		
		Практическое занятие	-	
		Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.2 Проработка конспектов занятий.	2	
Тема 2.3 Ротационные компрессоры		Содержание учебного материала	2	2
	1	Ротационные компрессоры. Устройство и основные элементы.		
		Практическое занятие	-	
		Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.3 Проработка конспектов занятий	2	
Тема 2.4 Винтовые компрессоры.		Содержание учебного материала	2	2
	1	Винтовые компрессоры. Устройство и основные элементы.		
		Практическое занятие	-	
		Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.4 Проработка конспектов занятий	1	
Тема 2.5 Центробежные компрессоры		Содержание учебного материала	2	2-3
	1	Центробежные компрессоры. Устройство и основные элементы.		
		Практическое занятие	2	
	3	Изучение принципа работы и особенностей конструкции поршневого, ротационного, винтового и центробежного компрессора.		
		Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.5 Проработка конспектов занятий. Сделать отчеты по практическим занятиям.	2	
Тема 2.6 Аппаратура холодильных установок		Содержание учебного материала	2	2-3
	1	Роль теплообменных аппаратов в схеме холодильной установки. Типы теплообменных аппаратов. Классификация конденсаторов и конденсаторных комплексов. Типы конденсаторов. Теплопередача в конденсаторах. Классификация испарителей. Воздухоохладители и охлаждающие батареи.		
		Практическое занятие	2	
	4	Изучение принципа работы и особенностей конструкции конденсатора.		
		Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.6 Проработка конспектов занятий. Сделать отчеты по практическим занятиям.	2	
Тема 2.7 Автоматизация холодильных установок		Содержание учебного материала	2	2-3
	2	Автоматизация холодильных установок.		
		Практическое занятие	4	
	5	Изучение принципа работы и особенностей конструкции испарителя.		
	6	Изучение принципа работы и особенностей конструкции воздухоохладителей.		

	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.7 Проработка конспектов занятий. Сделать отчеты по практическим занятиям.		2	
Тема 2.8 Вспомогательное оборудование холодильных установок	Содержание учебного материала		2	2
	1	Регенеративные теплообменники. Промежуточные сосуды. Отделители жидкости. Воздухоотделители. Ресиверы. Фильтры-осушители. Вспомогательные механизмы. Трубопроводы и арматура.		
	Практическое занятие		-	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.8 Проработка конспектов занятий		1	
Раздел 3. Монтаж холодильного оборудования				
Тема 3.1 Фундаменты для холодильного оборудования	Содержание учебного материала		2	2-3
	1	Фундаменты для холодильного оборудования. Монтаж компрессоров и компрессорных агрегатов. Монтаж теплообменных аппаратов. Монтаж вспомогательного оборудования. Монтаж трубопроводов.		
	Практическое занятие		2	
	7	Определение основных размеров фундамента под оборудование.		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 3.1 Проработка конспектов занятий. Сделать отчет по практическому занятию.		2	
Тема 3.2 Подготовка холодильной установки к пуску	Содержание учебного материала		2	2-3
	1	Подготовка холодильной установки к пуску. Сдача в эксплуатацию.		
	Практическое занятие		2	
	8	Составление документации об окончании пусконаладочных работ		
Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 3.2 Проработка конспектов занятий. Сделать отчет по практическому занятию.		2		
Раздел 4. Эксплуатация холодильного оборудования				
Тема 4.1. Пуск холодильной установки с поршневым компрессором.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Пуск и остановка компрессора. Подготовка к пуску холодильной установки с поршневым компрессором.		
	Практическое занятие		-	
Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 4.1 Проработка конспектов занятий.		2		
Тема 4.2 Неисправности холодильных установок	Содержание учебного материала		2	
				2
	1	Техническое обслуживание компрессоров и компрессорных установок. Неисправности холодильных установок. Техническое обслуживание вспомогательного оборудования.	2	

	Практическое занятие	-	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 4.2 Проработка конспектов занятий.	2	
Раздел 5. Ремонт холодильного оборудования			
Тема 5.1. Технологии ремонта агрегатов и деталей холодильного оборудования	Содержание учебного материала	2	2-3
	1 Ремонт компрессоров: осмотр клапанов, пружин, воздушных коробок и очистка их от нагара и грязи. Промывка, чистка и (при необходимости) ремонт (замена) подшипников. Осмотр и притирка кранов, проверка прокладок между фланцами. Проверка креплений всех движущихся частей компрессора. Шлифование крышек ротационных компрессоров. Очистка ротора от нагара в ротационных компрессорах, проверка и регулировка зазоров этих компрессоров. Проверка и регулировка вредных (мертвых) пространств поршневых компрессоров, проверка и смена негодных клапанных пружин. Проверка цельности шпилек коренных подшипников, проверка шатунных болтов, проверка крепления поршневых гаек, крепящихся с поршнем. Сборка и окраска		
	Практическое занятие	4	
	9 Определение степени износа цилиндра и цилиндрических блоков поршневого компрессора		
	10 Определение степени износа поршня компрессора		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 5.1 Проработка конспектов занятий. Сделать отчеты по практическим занятиям.	2	
Тема 5.2 Технологии ремонта теплообменных аппаратов	Содержание учебного материала	2	2-3
	1 Ремонт теплообменных аппаратов: удаление хладагента, хладоносителя и воды. Очистка поверхностей теплообмена от различного рода загрязнений. Виды дефектов и способы ремонта конденсаторов, испарителей, охлаждающих батарей, воздухоохладителей. Испытание аппарата после ремонта. Проведение антикоррозийных мероприятий вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорной арматуры. Технология проведения ремонта центробежных насосов и вентиляторов от загрязнений. Виды дефектов и способы ремонта деталей и сборочных единиц насосов и вентиляторов. Обкатка после ремонта.		
	Практическое занятие	4	
	11 Ревизия и ремонт коленчатого вала		
	12 Ревизия и ремонт подшипников		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 5.2 Проработка конспектов занятий. Сделать отчеты по практическим занятиям.	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по холодильному оборудованию

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели;
- комплект технических средств группового пользования на базе ПК (мультимедиа проектор, экран);
- комплект технических средств на базе графопроектора (классная доска, экран);

Технические средства обучения:

- комплект учебно-наглядных пособий, макеты деталей с разрезами, динамические плакаты
- образцы деталей (поршней, валиков, резьбовых деталей) и сборочных единиц;
- мерительный инструмент (штангенциркули, резьбомер).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Антипов А.В. Диагностика и ремонт торговой холодильной техники: Учеб. пособие для начального профессионального образования / А. В. Антипов, И. А. Дубровин. – М.: Академия, 2008. - 64 с.
2. Антипов А.В., Дубровин И.А. Монтаж и эксплуатация хладоновых установок.- М.:Академия, 2009.- 64 с.
3. Абдульманов Х.А., Балыкова Л.И., Сарайкина И.П. Холодильные машины и установки, их эксплуатация. Учебное пособие. Издательство: Колос, 2006.- 328с.
4. Бабакин Б.С. Экология и холодильная техника. - М.: ДеЛи принт 2009.-532с.
5. Веригин И. С. Компрессорные и насосные установки. Издательство: Академия 2007.-288с.
6. Воронкин Ю. Н., Поздняков Н. В. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования. Издательство: Академия. 2010.- 240с.
7. Елхина В. Д. Механическое оборудование предприятий общественного питания Издательство: Академия. 2009.-336с.
8. Котзаогланиан П. Пособие для ремонтника. Справочное руководство по монтажу, эксплуатации, обслуживанию и ремонту современного оборудования холодильных установок и систем кондиционирования. Издательство: Эдем. 2007.- 832с.
9. Покровский Б. С. Основы технологии ремонта промышленного оборудования. Издательство: Академия. 2006.-176с.
10. Покровский Б. С. Ремонт промышленного оборудования. Рабочая тетрадь

Издательство: Академия. 2010.-96с.

11. Полевой А.А. Монтаж холодильных установок. Издательство: Политехника. 2007.- 272с.
12. Полевой А.А. Автоматизация холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. – М: Профессия, 2010.- 244с.
13. Рудик Ф. Я., Юдаев Н. В., Буйлов В. Н. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования перерабатывающих предприятий. Издательство: ГИОРД. 2008.- 352с.
14. Стрельцов А.Н., Шишов В.В. Справочник по холодильному оборудованию предприятий торговли и общественного питания. Учебное пособие начального профессионального образования. - М.: Академия, 2006.- 400с.
15. Стрельцов А.Н., Шишов В.В. Холодильное оборудование предприятий торговли и общественного питания.(5-е.изд.). Академия, 2010.-320с.
16. Техническое обслуживание и ремонты оборудования. Решения НКМК-НТМК-ЕВРАЗ (+ CD-ROM). Издательство: Инфра-М. 2010.-128с.
17. <http://www.e-reading.org.ua/book.php?book=129683>
18. <http://files.stroyinf.ru/>
19. <http://www.prof2.ru/>
20. <http://www.energooborudovanie.ru/>

Дополнительные источники:

1. Гайворонский К. Я., Щеглов Н. Г. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли. Издательство: Форум, Инфра-М. 2008.-480с.
2. Дячек П.И. Холодильные машины и установки. Издательство: Феникс, 2007.- 432с.
3. Елагина О. Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин. Издательство: Логос. 2009.
4. Илюхин В. В., Тамбовцев И. М., Бурлев М. Я. Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервис оборудования предприятий молочной промышленности Издательство: ГИОРД. 2006.-504с.
5. Лашутина Н.Г., Верхова Т.А., Суедов В.П. Холодильные машины и установки. – М: Колос, 2008
6. Парфентьева Т. Р., Миронова Н. Б., Петухова А. А. Оборудование торговых предприятий. Издательство: Академия. 2012.- 224с.
7. Покровский Б. С. Ремонт промышленного оборудования. Издательство: Академия 2009.-208с.
8. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации фреоновых холодильных установок. ПОТ Р М-015-2000. Издательство: НЦ ЭНАС. 2002.- 64с.
9. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования Издательство: Колос.-М.2007.424с.
10. Справочник монтажника холодильных установок. Издательство: Danfoss
11. <http://rem-holod-servis.tiu.ru/>
12. <http://www.znaytovar.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>подбирать основное и вспомогательное оборудование;</p> <ul style="list-style-type: none">• применять методы холодильной технологии в совершенствовании технологических процессов получения, переработки, хранения и реализации биологически полноценной и экологически чистой продукции; <p>выполнять монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, ремонт, наладку механической, электрической, гидравлической частей холодильного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none">• использовать правила техники безопасности при эксплуатации холодильного оборудования.	<p>Текущий промежуточный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none">– защиты отчёта по практическим занятиям;– экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы.
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• термодинамическую сущность процессов получения холода;• теоретические основы промышленных способов получения холода;• основы конструкции холодильных машин и установок, их основного и вспомогательного оборудования;• основные хладагенты и хладоносители и их свойства;• основы безопасной эксплуатации холодильных установок.	<p>Текущий промежуточный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none">– защиты отчёта по практическим занятиям;– экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы;– тестирование по темам– зачет;– экзамен

5.КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно- измерительных приборов		Кол-во час.
Уметь: выполнять монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, ремонт, наладку механической, электрической, гидравлической частей холодильного оборудования;	<p>Практическое занятие №7. Определение основных размеров фундамента под оборудование.</p> <p>Практическое занятие № 9 Определение степени износа цилиндра и цилиндрических блоков поршневого компрессора.</p> <p>Практическое занятие № 10 Определение степени износа поршня компрессора.</p> <p>Практическое занятие № 11 Ревизия и ремонт коленчатого вала.</p> <p>Практическое занятие № 12 Ревизия и ремонт подшипников.</p>	10
Знать: основы конструкции холодильных машин и установок, их основного и вспомогательного оборудования; основы безопасной эксплуатации холодильных установок.	<p>Тема 3.1 Фундаменты для холодильного оборудования.</p> <p>Тема 5.1. Технологии ремонта агрегатов и деталей холодильного оборудования</p> <p>Тема 5.2 Технологии ремонта теплообменных аппаратов</p>	6
Самостоятельная работа студента: Проработка конспектов занятий. Сделать отчеты по практическим занятиям		6

Название ОК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Подготовка сообщений
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выполнение практических работ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Анализ и разработка предложений по заданной ситуации.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Поиск в Интернете и оформление заданной информации в рамках изучаемой дисциплины. Конспектирование текста
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Выполнение практических работ. Выполнение самостоятельной работы.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Коллективное обсуждение вместе с обучающимися выполненных профессиональных ситуаций.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Решение вариативных задач и упражнений

Название ОК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Способность планировать и организовывать задачи профессионального и личностного развития; заниматься самообразованием и осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации: в процессе освоения образовательной программы; на практических занятиях; при выполнении индивидуальных домашних заданий; работ по учебной и производственной практике. Наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности</p>