



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
*государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Отраденский нефтяной техникум»*

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 210-о от 24 июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
***ПМ.01 Выполнение работ по монтажу и ремонту систем отопления,
водоснабжения, водоотведения газоснабжения***

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

***08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем
и оборудования***

г.о.Отрадный, **2021** год

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией *ТЦ*

Протокол № 11 от «24» июня 2021 г.

Председатель ЦК

_____/Альшевская Е.А./

(подпись)

(Ф.И.О.)

Разработчик

Галочкина Т.В., преподаватель ГБПОУ «ОНТ»

18 июня 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ 01 Выполнение по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения* разработана на основе Федерального государственного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) *профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 142 от «28» февраля 2018* года

Разработчик:

Т.В.Галочкина, мастер ПО IKK

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза

И.В. Кечина методист ВКК

Содержательная экспертиза

Е.А. Альшевская председатель ЦК ТЦ ВКК

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза

А.Н.Леонтьев, директор ИП «Леонтьев»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
Приложение А КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ	28
Приложение Б ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	34
Приложение В АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ	36
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	37

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля ***ПМ 01 Выполнение работ по монтажу и ремонту систем*** ***отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения***

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки профессиональных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии *08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования*, утверждённой Министерством образования и науки РФ №142 от 28 февраля 2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в данной области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется. Рабочая программа составлена для очной (*и заочной*) форм обучения.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

Базовая часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе освоения профессионального модуля должны:

иметь практический опыт в:

подготовке инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с проектом производства работ;

выполнении подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;

выполнении работ средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;

выполнении работ средней сложности при монтаже и ремонте наружных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.

знать:

виды и назначение санитарно-технических материалов, арматуры и оборудования;

виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ;

правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;

назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;

технологию и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;

технологию, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;

правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов;

правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования;

санитарные нормы и правила проведения монтажных работ;

требования охраны труда.

уметь:

использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества санитарно-технических инструментов и оборудования;

изучать и использовать при монтаже санитарно-технических систем

- проектную и техническую документацию;
- выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте;
- санитарно-технических систем;
- использовать ручной и механизированный инструмент и приспособления при монтаже и ремонте санитарно-технических систем оборудования;
- разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;
- соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;
- выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем;
- выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов;
- соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ;
- проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры;
- проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем;
- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;

Вариативная часть не предусмотрена

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Максимальная учебная нагрузка (всего)	643	-
Обязательная учебная нагрузка (всего)	115	-
Курсовой работа/проект	-	-
Учебная практика	180	-
Производственная практика	324	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6	-
в том числе:		-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	Не предусмотрено	-
Виды самостоятельной работы: – – <i>Указываются виды самостоятельной работы (работы над курсовым проектом, реферат, расчетно-графическая работа и т.п.)</i>	Не предусмотрено	-
Промежуточная аттестация в форме	<i>Квалификационный экзамен</i>	

*

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение

обучающимися видом профессиональной деятельности «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования», в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;
ПК 1.2.	Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;
ПК 1.3.	Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

В процессе освоения ПМ.01 обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
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;

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 *Выполнение работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения*

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)								
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа		Практика			
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторных и практических занятий, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего часов	в т.ч. Курсовой проект, часов,	Учебная, часов	Производственная (по профилю профессии), часов		
1	2	3	4	5	6						
ПК 1.1.-ПК 1.2, ПК 1.3	МДК. 01.01 Монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.	133	115	42	Не предусмотрено	6	Не предусмотрено				
ПК 1.1.-ПК 1.2, ПК 1.3	Учебная практика (по профилю профессии)	180	180					180	324		
ПК 1.1.-ПК 1.2, ПК 1.3	Производственная практика (по профилю профессии)	324	324								
	Всего:	649	643	42	Не предусмотрено	6	Не предусмотрено	180	324		

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю *ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования*

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.01.01 Монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения		115	
Раздел 1 Подготовительные работы при монтаже санитарно-технических систем и оборудования		29	
Тема 1.1 Системы отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	Содержание	7	
	1. Виды, назначения, устройства и принципы работы систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	1	1
	2. Назначение основных узлов систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.	1	1
	3. Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	1	1
	4. Чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	1	
Лабораторные занятия		<i>не предусмотрено</i>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия	3	
	1. Составление схем по устройству систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	1	1
	2. Чтение чертежей систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	2	1
Тема 1.2 Материалы и оборудование систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	Содержание	8	
	1. Комплектность оборудования для монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	1	1
	2. Технология соединения труб :стальных ,чугунных, пластмассовых ,асбестоцементных и керамических, бетонных и железобетонных, стеклопластиковых и стеклянных	1	1
	3. Способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры прокладочных материалов.	1	1
	4. Ассортимент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления	1	1
	5. Виды основных деталей систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения и оборудования, соединений труб и креплений трубопроводов		
	Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	3	
	1. Изучение материалов и оборудования, вспомогательных материалов для монтажа систем водоснабжения, водоотведения	1	1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	2	Подбор материалов и оборудования для монтажа систем отопления	1	1
	3	Составление детализированных ведомостей и спецификаций на трубные узлы	1	1
Тема 1.3 Назначения и правила применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	Содержание		7	
	1.	Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	1	1
	2.	Назначение и правила применения механизированных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	1	1
	3.	Назначение и правила использования диагностических инструментов и приборов, необходимых при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения		
	4.	Назначение и правила использования измерительных инструментов и приборов, необходимых при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения		
	5.	Требование охраны труда при использовании инструментов, применяемых при выполнении подготовительных работ систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения		
	Лабораторные занятия		<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	1. Применение ручных и механизированных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже и ремонте систем водоснабжения, водоотведения и оборудования, проверка их работоспособности	1	1
	2. Применение диагностических и измерительных инструментов и приборов, необходимых при монтаже и ремонте систем отопления и оборудования	1	1
Тема 1.4 Выполнение подготовительных работ для выполнения монтажа санитарно-технических систем и оборудования	Содержание	7	
	1. Виды подготовительных работ для выполнения монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и оборудования	1	1
	2. Слесарная обработка материалов и заготовок	1	1
	3. Соединение труб	1	1
	4. Ревизия, притирка и испытание арматуры.	1	1
	5. Подъемные механизмы и такелажные приспособления Виды строповки Способы доставки заготовок на объект Правила строповки	1	
	Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	2	
	1. Технологическая последовательность монтажа и демонтажа талей, лебёдок, домкратов.	1	1
2. Выполнение укрупнительной сборки узлов и блоков санитарно-технических систем и оборудования.	1	1	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 Системная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям на основе рекомендаций преподавателя, отчет и подготовка к их защите. Изучение чертежей и технической документации (стандарты и техпроцессы изделия). Работа над индивидуальным проектным заданием		2	
Тема самостоятельной работы		2	
Составление схем по устройству систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения		1	
.Изучение технической документации для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования		1	
Раздел 2 Монтаж и ремонт систем водоснабжения, водоотведения и оборудования		30	
Тема 2.1 Монтаж систем водоснабжения, водоотведения и оборудования	Содержание	11	
	1. .Проектная и нормативная документация, монтажные схемы систем водоснабжения, водоотведения и оборудования	1	1
	2. .Общие требования к установке запорной арматуры Устройство и способы монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб	1	1
	3. Технология монтажных работ, устройство и способы монтажа систем водоснабжения, водоотведения и оборудования	1	
	4. Правила установки санитарных приборов и способы разметки мест установки санитарных приборов и креплений	1	
	5. Монтаж санитарных кабин и блоков. Особенности соединения стояков	1	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	6.	Монтаж водостоков. Установка воронок, креплений		
	7.	Рациональная организация и санитарные нормы труда. Охрана труда		
		Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
		Практические занятия	4	
	1.	Работа с технической документацией. Чтение монтажных чертежей систем водоснабжения, водоотведения и оборудования	1	1
	2.	Изучение последовательности монтажа санитарно-технической кабины	1	1
	3.	Составление таблицы: «Технологическая последовательность монтажа внутренней системы водоснабжения»	1	1
	4.	Составление алгоритма выполнения монтажных работ наружных и внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения, врезки в действующий водопровод		
Тема 2.2 Проведение испытаний систем водоснабжения, водоотведения и оборудования		Содержание	11	
	1.	Виды проверок. Визуальный осмотр Гидравлическое испытание. Устранение дефектов	1	1
	2.	Испытание систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения	1	1
	3.	Правила проведения испытаний оборудования, трубопроводов и систем водоснабжения и водоотведения	1	
	4.	Назначение, инструкции по эксплуатации диагностических и измерительных инструментов и приборов	1	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	5. Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	1	
	6. Виды несоответствий и способы их устранения, методы контроля качества в объеме, необходимых для выполнения задания	1	
	7. Правила оформления технической документации, требования охраны труда		
	Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	4	
	1. Оформление технической документации по результатам испытаний систем водоснабжения, водоотведения и оборудования	2	1
	2. Выявление отклонений анализируемых показателей проведенных испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	2	1
Тема 2.3 Ремонт систем водоснабжения, водоотведения и оборудования	Содержание	8	
	1. Сущность и назначение ремонта оборудования систем водоснабжения, водоотведения и оборудования	1	
	2. Виды ремонта оборудования: текущий (объем, периодичность, продолжительность, трудоёмкость и количество)	1	
	3. Виды ремонта оборудования: капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоёмкость и количество)	1	
	4. Техника и технология проведения работ по ремонту		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
		систем водоснабжения, водоотведения и оборудования	1	
	5	Методы проведения ремонта систем водоснабжения, водоотведения и оборудования	1	
		Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
		Практические занятия	3	
	1	Расчёт необходимых материалов и оборудования при ремонте водоснабжения, водоотведения и оборудования	1	
	2	Оформление технической документации по результатам ремонта систем водоснабжения, водоотведения и оборудования	2	
Самостоятельная работа при изучении Раздела 2 Системная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям на основе рекомендаций преподавателя, отчет и подготовка к их защите. Изучение чертежей и технической документации (стандарты и техпроцессы изделия). Работа над индивидуальным проектным заданием			1	
Тема самостоятельной работы			1	
1 Составление тестовых заданий для определения необходимых материалов для ремонта систем			1	
Раздел 3 Монтаж и ремонт систем отопления и оборудования			30	
Тема 3.1 Монтаж систем отопления и оборудования	Содержание		12	
	1.	Проектная и нормативная документация и монтажные схемы систем отопления и оборудования	1	1
	2.	Технологическая последовательность и способы монтажа, проверка комплектности и качества изготовления систем отопления и оборудования	1	
	3.	Основные дефекты при монтаже и способы их устранения.	1	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	4. Санитарные нормы и требования охраны труда	1	
	5. Рациональная организация труда на рабочем месте	1	
	6. Проверка систем отопления и оборудования на герметичность	1	
	Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	6	
	1. Схемы размещения и монтажа систем теплоснабжения и отопления. Чтение рабочего проекта системы отопления	1	
	2. Составление классификации нагревательных приборов	2	
	3. Составление классификации систем отопления	3	
	4. Алгоритм работ по монтажу центрального отопления и правила разметки и установки нагревательных приборов	4	
	5. Замеры стояков и подводок систем отопления	5	
	6. Комплектование оборудования по чертежам и схемам	6	
	Тема 3.2 Проведение испытаний систем отопления и оборудования	Содержание	10
1. Нормативная документация и виды проверок при проведении испытания систем отопления и оборудования		1	
2. Правила проведения испытаний систем отопления, оборудования и трубопроводов		1	1
3. Способы подготовки и испытания котлов, водонагревателей и насосов		1	1
4. Испытание систем отопления. Гидравлическое и тепловое испытание		1	

	5. Обработка результатов испытаний	1	
	6. Правила оформления документации	1	
	7. Требования охраны труда	1	
	Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	3	
	1 Составление акта гидростатического или манометрического испытания систем	1	
	2 Составление акта индивидуального испытания систем	2	
Тема 3.3 Ремонт систем отопления и оборудования	Содержание	8	
	1. Сущность и назначение ремонта оборудования систем водоснабжения, водоотведения и оборудования	1	
	2. Виды ремонта оборудования: текущий и капитальный	1	
	3. Технология и техника проведения работ по ремонту систем отопления и оборудования	1	
	4. Методы проведения ремонта систем отопления и оборудования	1	
	5. Правила оформления документации	1	
	6. Требования охраны труда	1	
	Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	2	
	1. Устранение незначительных неисправностей в системах центрального отопления	2	
	Темы самостоятельной работы	2	
	1. Составление схем по выполнению ремонта систем отопления	1	
	2. Составления акта для проведения ремонта систем отопления	1	
Раздел 4 Монтаж и ремонт систем газоснабжения и оборудования		26	
Тема 4.1 Монтаж систем газоснабжения и оборудования	Содержание	11	
	1. Документация для монтажа систем газоснабжения и оборудования	1	
	2. Устройство газовых водонагревателей и газовых плит	1	

	3. Технология монтажа и монтажные схемы систем газоснабжения и оборудования	1	
	4. Способы разметки мест установки и правила установки креплений приборов	1	
	5. Устройство поршневых пистолетов и правила работы с ними	1	
	6. Санитарные нормы, правила проведения работ. Мероприятия по охране труда при монтаже систем газоснабжения и оборудования	1	
	Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	5	
	1 Составить таблицу: Правила техники безопасности при монтаже и техническом обслуживании систем и оборудования	2	
	2 Описать последовательность выполнения монтажных работ газопроводов и оборудования газоснабжения	2	
	3 Технологологическая последовательность и требования к установке газовых приборов: плит, водонагревателей	1	
Тема 4.2	Содержание	11	
Проведение испытаний систем газоснабжения и оборудования	1. Нормативная документация для испытания систем газоснабжения	1	
	2. Пусконаладочные работы, испытание газопровода на прочность и плотность	1	
	3. Испытание регуляторных пунктов, узлов редуцирования газа в котельных, манометрические испытания газопроводов	1	
	4. Выявление дефектных мест соединений трубопроводов и арматуры	1	
	5. Исправление выявленных дефектов, проверка на плотность	1	
	6. Продувка газопровода газом	1	
	7. Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем газоснабжения	1	
	8. Требования к качеству работ и правила оформления технической документации	1	

	Лабораторные занятия		
	Практические занятия	3	
	1 Составление акта испытания газопровода и газового оборудования на герметичность	2	
	2. Составить таблицу: Правила техники безопасности при проведении испытаний систем газоснабжения	1	
Тема 4.3 Ремонт систем газоснабжения	Содержание	4	
	1. Технология и техника проведения работ по ремонту систем газоснабжения	1	
	2. Методы проведения ремонта и меры безопасности при ремонте систем газоснабжения и оборудования	1	
	Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		
	1. Определение неисправностей систем газоснабжения и оборудования	2	
	Темы самостоятельных работ	1	
	1. Составление актов по ремонту систем газоснабжения и оборудования	1	
Примерная тематика курсовых работ (проектов)		<i>Не предусмотрено</i>	
Обязательная аудиторная нагрузка по курсовой работе (проекту)		<i>Не предусмотрено</i>	
Учебная практика (производственное обучение)		180	
Производственная практика		324	
Всего		643	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

- 2 - *репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 – *продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация ПМ требует наличие учебного кабинета-кабинет МДК монтажников; мастерских – слесарные работы и мастерская монтажных работ

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации(учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки задания, комплексы тестовых заданий);
- наглядные пособия (плакаты,);
- комплекты инструментов и приспособлений;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- верстак, тиски и винтовой стул;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- сверлильный и заточной станок;

Технические средства обучения:

- демонстрационные и электрофицированные стенды;
- макеты и действующие устройства;

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную учебную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- верстак, тиски и винтовой стул;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- сверлильный и заточной станок;

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1 Орлов К.С. Монтаж и эксплуатация санитарно-технических систем и оборудования,- Издательский центр «Академия», 2016.

2 Покровский Б.С., Скакун В.А. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей,- Москва, Академия, 2015

3 Соколов Б.А. Котельные установки и их эксплуатация,- Москва, Академия 2014

Для обучающихся

4 Куликов В.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности,- Москва, Академия, 2014

5 Варфоломеев Ю.Ф., Кокорин О.Я. Отопление и тепловые сети,- ИНФА-М, 2015

Дополнительные источники:

Для преподавателей

6 Чичерин И.И. Общеслесарные работы,- Издательский дом «Ореол» 2013

7 Орлов К.С., Пакет учебных элементов по профессии «Слесарь сантехник» Издательский дом «Новый учебник», 2015

Для обучающихся

8 И.В Бородин Устройство наружных трубопроводов,- Всесоюзное учебно-педагогическое издательство, Москва-2017 г

Интернет – ресурсы

1. www.techno-sv.ru
2. www.websvarka.ru
3. www.bibliotekar.ru

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ 01 Выполнение работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения производится в соответствии с учебным планом по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования и календарным графиком, утвержденным директором техникума.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному директором техникума. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение МДК 01.01 Монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения, включающих в себя как теоретическое, так и лабораторно-практические занятия, УП и ПП.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин:

- ОП01 Техническое черчение;
- ОП02 Иностранный язык;
- ОП04 Безопасность жизнедеятельности;
- ОП.05 Физическая культура;
- ОП06 Материаловедение;
- ОП09 Общие компетенции;
- МДК0101 Монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп по профессии). При проведении ЛПЗ с делением проводится деление группы обучающихся на подгруппы, численностью 12 и более человек. Лабораторные работы проводятся в специально оборудованных лабораториях.

В процессе освоения ПМ предусмотрено проведение следующих форм промежуточного контроля знаний и умений обучающихся:

Индекс	Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации							
		1	2	3	4	5	6	7	8
МДК 01.01...	Монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения			Д / З					
УП 01ПМ01...	<i>Учебная практика (по профилю)</i>		Д / З						
ПП 01...ПМ01	Производственная практика (по профилю специальности)			Д / З					

Обязательным условием ПМ 01 Выполнение работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является сдача всех предусмотренных форм промежуточного контроля.

Наличие оценок по ЛПЗ и промежуточному контролю является для каждого обучающегося обязательным. В случае отсутствия оценок за лабораторно-практические занятия и за промежуточный контроль обучающийся не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

С целью методического обеспечения выполнения курсового проекта разрабатываются методические рекомендации для обучающихся.

При освоении ПМ каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных консультаций.

При выполнении курсового проекта проводятся как групповые аудиторные консультации, так и индивидуальные. Порядок организации и выполнения курсового проектирования определен в нормативном документе техникума «Положение по организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по профессиональному модулю».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров , обеспечивающих обучение по МДК:

-наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля: «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»;

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение лабораторно-практических занятий (ЛПЗ):

-наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля: «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

-дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а так же общепрофессиональных дисциплин;

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

-наличие 4-5 квалифицированного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующие профессиональной сфере является обязательным

Инженерно-педагогический состав:

-дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а так же общепрофессиональных дисциплин: сварочное производство.

Мастера:

-дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а так же общепрофессиональных дисциплин: сварочное производство.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять подготовительные работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения,	Организация рабочего места и соблюдение правил охраны труда, обоснованный выбор комплектующих деталей согласно схем и чертежей, выполнение слесарных	Тестирование, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная

водоотведения и газоснабжения	операций, изготовление всех видов монтажных соединений, планирование контроля качества узлов и деталей.	самостоятельная деятельность
Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений, и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.	Организация рабочего места и соблюдение правил охраны труда, обоснованный выбор и подбор оборудования инструмента, приспособлений, и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.	Тестирование, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная деятельность
Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Организация рабочего места и соблюдение правил охраны труда, правильно выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения.	Тестирование, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная деятельность

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач Профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- выбор и применение методов и способов в решении профессиональных задач при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - оценка эффективности и качества выполнения.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой	- эффективный поиск необходимой информации;	Интерпретация результатов наблюдения за

для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- оперативно решать нестандартные задачи, анализировать профессиональные ситуации с позиции возможностей и ожидаемых рисков.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учётом особенностей социального и культурного контекста.	Знать и правильно применять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учётом особенностей социального и культурного контекста.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- Проявлять правильную гражданско-патриотическую позицию. Осознанно демонстрировать поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Участвовать в акциях по сохранению окружающей среды и ресурсосбережения. Правильно и вовремя	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в

	действовать в чрезвычайных ситуациях.	процессе освоения образовательной программы
Использовать средства физической культуры для сохранения укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Правильно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья. Активно участвовать в спортивных соревнованиях.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- работать с оборудованием, использующим ЧПУ и ЭВМ	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Уметь правильно и грамотно пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Правильно использовать знания по финансовой грамотности. Правильно использовать и планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

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.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	«5»	«отлично»
80 - 89	«4»	«хорошо»
70 - 79	«3»	«удовлетворительно»
менее 70	«2»	«не удовлетворительно»

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегрированная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результат освоения профессионального модуля.

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения

<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения 	<p><i>Виды работ на практике:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение соединений полипропеленовых и металлопластиковых труб; - выполнение соединений стальных и чугунных трубопроводов; - заготовка узлов при монтаже систем газоснабжения, водоснабжения, канализации и систем отопления; - выполнение подготовительных работ перед укрупненную сборкой и выполнение укрупнительной сборки трубопроводов;
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; - выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем; - соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ 	<p><i>Тематика практических работ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составление схем по устройству систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - чтение чертежей систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - технологию и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, 	<p><i>Перечень тем, включенных в МДК:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Системы отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - Виды, назначения, устройства и принцип работы систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - Назначение основных узлов систем отопления, водоснабжения, водоотведения, и газоснабжения;

водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;	
<i>Самостоятельная работа</i>	Тематика самостоятельной работы: - Составление акта для проведения ремонта систем отопления; - Составление схем по проведению работ при ремонте систем отопления и оборудовании;
ПК 1.2 Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.	
<i>Иметь практический опыт:</i> - Подготовке, инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с проектом производства работ; -	<i>Виды работ на практике:</i> - подготовка инструмента, оборудования и узлов для монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - заготовка узлов и деталей при монтаже систем отопления; - выполнение подготовительных работ по транспортировке оборудования; - участие в работах по транспортировке деталей трубопроводов; - участие в транспортировке санитарно-технических приборов
<i>Уметь:</i> - использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества санитарно-технических инструментов и оборудования;	<i>Тематика практических работ:</i> - Изучение материалов и оборудования, вспомогательных материалов для монтажа систем водоснабжения, водоотведения; - подбор материалов и оборудования для монтажа систем отопления; - составление детализированных ведомостей и спецификаций на трубные узлы; - применение ручных и механизированных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже и ремонте систем водоснабжения, водоотведения и оборудования, проверка их работоспособности; - применение диагностических и измерительных инструментов и приборов, необходимых при монтаже и ремонте систем отопления и оборудования;
<i>Знать:</i> - виды и назначение санитарно-технических материалов, арматуры и оборудования;	<i>Перечень тем, включенных в МДК:</i> - применение диагностических и измерительных инструментов и приборов, необходимых при монтаже и ремонте систем отопления и оборудования; - способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры прокладочных материалов;

<ul style="list-style-type: none"> - технологию, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования; - санитарные нормы и правила проведения монтажных работ; - требования охраны труда; 	<ul style="list-style-type: none"> - ассортимент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; - назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - назначение и правила применения механизированных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - назначение и правила использования диагностических инструментов и приборов, необходимых при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - назначение и правила использования измерительных инструментов и приборов, необходимых при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - требование охраны труда при использовании инструментов, применяемых при выполнении подготовительных работ систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения
<p>ПК 1.3 Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	
<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении работ средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - выполнении работ средней сложности при монтаже и ремонте наружных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения 	<p><i>Виды работ на практике:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разметка мест установки приборов, насосов, прохода трубопровода и средств крепления; - установка средств крепления и крепление их к строительным конструкциям; - монтаж трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры и установка полотенцесушителей; - присоединение к трубопроводам санитарных приборов (раковины, умывальники, мойки, ванны, унитазы и смывные бачки); - установка арматуры к смывному бачку и полуавтоматического смывного крана; - сборка пожарных рукавов и крепление деталей и узлов; - сборка пожарных рукавов и крепление деталей и узлов; - прокладка водопроводного, канализационного, водосточного стояков; - монтаж емкостных и секционных водоподогревателей (бойлеров); - монтаж воздухонагревателей, насосов и насосных агрегатов, воздухонагревателей, насосов и насосных агрегатов; - установка грязевиков и водяных фильтров, монтаж трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры;

	<ul style="list-style-type: none"> - разметка мест установки отопительных приборов, насосов, прохода трубопроводов, смесительных установок; - крепление кронштейнов, радиаторных планок; - монтаж отопительных приборов (радиаторов, конвекторов); - прокладка стояков и подводок, присоединение подводок к трубам с помощью фланцев; - установка закрытых баков, воздухоотборников и присоединение смесительных установок к тепловой сети; - разметка мест установки приборов, прохода газопроводов, средств креплений; - монтаж газопроводов и арматуры, предварительная опрессовка смонтированных газопроводов; - установка газовых настенных котлов и водонагревателей, соединение водонагревателя с газопроводом и водопроводом; - установка газовой плиты и соединение с газовой магистралью с помощью газоподводящей подводки, установка газовых воздушных калориферов и конвекторов; - прокладка стояка газопровода и установка приборов учета газа.
<p><i>Уметь:</i> изучать и использовать при монтаже санитарно-технических систем проектную и техническую документацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем; - разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; - соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; - выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и 	<p><i>Тематика практических работ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с технической документацией. Чтение монтажных чертежей систем водоснабжения, водоотведения и оборудования; - изучение последовательности монтажа санитарно-технической кабины; - составление таблицы: «Технологическая последовательность монтажа внутренней системы водоснабжения»; - составление алгоритма выполнения монтажных работ наружных и внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения, врезки в действующий водопровод; - Оформление технической документации по результатам испытаний систем водоснабжения, водоотведения и оборудования; - выявление отклонений анализируемых показателей проведенных испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; - расчёт необходимых материалов и оборудования при ремонте водоснабжения, водоотведения и оборудования; - оформление технической документации по результатам ремонта систем водоснабжения, водоотведения и оборудования; - схемы размещения и монтажа систем теплоснабжения и отопления. Чтение рабочего проекта системы отопления;

<p>трубопроводов; -соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении</p>	<ul style="list-style-type: none"> - составление классификации нагревательных приборов; - составление классификации систем отопления; - алгоритм работ по монтажу центрального отопления и правила разметки и установки нагревательных приборов; - замеры стояков и подводок систем отопления; -составление акта гидростатического или манометрического испытания систем; - составление акта индивидуального испытания систем; - устранение незначительных неисправностей в системах центрального отопления; - составить таблицу: Правила техники безопасности при монтаже и техническом обслуживании систем и оборудования; - описать последовательность выполнения монтажных работ газопроводов и оборудования газоснабжения; -технологическая последовательность и требования к установке газовых приборов: плит, водонагревателей; - составление акта испытания газопровода и газового оборудования на герметичность; - составить таблицу: Правила техники безопасности при проведении испытаний систем газоснабжения; - определение неисправностей систем газоснабжения и оборудования
<p><i>Знать:</i> правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - технологию и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; - технологию и последовательность подготовительных и монтажных работ 	<p><i>Перечень тем, включенных в МДК:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - общие требования к установке запорной арматуры. Устройство и способы монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб; - технология монтажных труб, устройство и способы монтажа систем водоснабжения, водоотведения и оборудования; - правила установки санитарных приборов и способы разметки мест установки санитарных приборов и креплений; - монтаж санитарных кабин и блоков. Особенности соединения стояков; - монтаж водостоков. Установка воронок, креплений; - рациональная организация и санитарные нормы труда; - испытание систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения; - правила проведения испытаний оборудования, трубопроводов и систем водоснабжения и водоотведения; - назначение, инструкции по эксплуатации диагностических и измерительных инструментов и

<p>внутренних сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;</p> <ul style="list-style-type: none">- правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов;- санитарные нормы и правила проведения монтажных работ;- санитарные нормы и правила проведения монтажных работ	<p>приборов;</p> <ul style="list-style-type: none">- обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;- обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации. Правила проведения испытаний систем отопления, оборудования и трубопроводов. Правила проведения испытаний систем отопления, оборудования и трубопроводов канализации, газоснабжения и водостоков;- правила оформления технической документации, требования охраны труда;- виды ремонта оборудования текущий(объём, Способы подготовки и испытания котлов, водонагревателей и насосов периодичность, продолжительность, трудоёмкость и количество.);- техника и технология проведения работ по ремонту систем водоснабжения, водоотведения и оборудования;- методы проведения ремонта систем водоснабжения, водоотведения и оборудования;- проектная и нормативная документация и монтажные схемы систем отопления и оборудования;- технологическая последовательность и способы монтажа, проверка комплектности и качества изготовления систем отопления;- основные дефекты при монтаже и способы их устранения. Проверка систем отопления и оборудования;- санитарные нормы и требования охраны труда;- проверка систем отопления и оборудования на герметичность;- рациональная организация труда на рабочем месте;-нормативная документация и виды проверок при проведении испытания систем отопления и оборудования;-способы подготовки и испытания котлов, водонагревателей и насосов;-испытание систем отопления. Гидравлическое и тепловое испытание;-обработка результатов испытаний;-
---	--

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Решения ситуационных и профессиональных задач
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Проектная деятельность
ОК.3Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Деловые игры, дискуссии, диспуты
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Работа в микрогруппах
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Выполнение чертежей, спецификаций, перечней элементов в программе КОМПАС - ГРАФИК
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Работа в микрогруппах
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Работа в микрогруппах
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Деловые игры
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Дискуссии, диспуты, использование технической литературы, интернет - ресурсов
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на	Специальная и техническая литература, интернет - источники

государственном и иностранном языках	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Специальная и техническая литература, интернет - источники

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ
ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
МДК01.01 Монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения				
1.	Оформление документации и составление сметы по монтажу водоснабжения	4	Работа в малых группах	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК 1.1, ПК 1.3,
2.	Укрупнительная сборка и складирование узлов для газоснабжения	4	Работа в малых группах	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 6 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5
3.	Монтаж строительных стояков	4	Работа в малых группах	ОК1, ОК 2, ОК 3 ОК 6 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.5
4.	Определение различных видов ванн и выбор их для конкретного применения.	4	Презентация	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4; ОК 5. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4ПК 1.5
5.	Профилактический ремонт	4	Работа в малых группах	ОК 1 ОК 2, ОК 3, ОК 6; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5
6.	Техническое обслуживание водостоков	4	Презентация	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6 ПК 1.3, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5
7.	Пусконаладочные работы и техническое обслуживание систем и оборудования водоснабжения	4	Работа в малых группах	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5
Всего		28		
Максимальная учебная нагрузка		154		
Обязательная учебная нагрузка		118		
% использования активных и интерактивных форм и		24		

методов обучения от обязательной учебной нагрузки			
---	--	--	--

7 Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу

№	№ страницы	Результаты актуализации	Дата актуализации	Подпись разработчика

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОТРАДНЕНСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ»

Содержательная экспертиза программы профессионального модуля

ПМ.01 Выполнение работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения

представленного ЦК ТЦ для профессии **08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования**
разработчик преподаватель ГБПОУ «ОНТ» *Галочкина Т.В.*

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля»					
1.	Формулировка наименования вида профессиональной деятельности (ВПД) и перечень профессиональных компетенций (ПК) соответствует тексту ФГОС	да			
2.	Возможности использования рабочей программы профессионального модуля описаны полно и точно	да			
3.	Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и расширяют требования ФГОС)	да			
Экспертиза раздела 5 «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (ВПД)»					
4.	Основные показатели оценки результата позволяют однозначно диагностировать сформированность соответствующих ПК	да			
5.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоения ПК точно и однозначно описывает процедуру аттестации	да			
6.	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить сформированность ПК	да			
7.	Основные показатели оценки результата позволяют однозначно диагностировать сформированность соответствующих общих компетенций (ОК)	да			
8.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоения ОК точно и однозначно описывает процедуру аттестации	да			

9.	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить сформированность ОК	да			
Экспертиза раздела 3 «Структура и содержание программы профессионального модуля»					
10.	Структура модуля соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да			
11.	Содержание программы разработано в соответствии с Приложением 1 «Конкретизация результатов освоения ПМ»	да			
12.	Разделы модуля выделены дидактически целесообразно	да			
13.	Соотношение учебной и производственной практики дидактически целесообразно	да			
14.	Выбор варианта проведения практики концентрированно дидактически целесообразен	да			
15.	Содержание практики (виды работ) соответствует требованиям к практическому опыту и умениям	да			
16.	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям	да			
17.	Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	да			
18.	Объем и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	да			
19.	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	да			
20.	Примерная тематика домашних заданий определена дидактически целесообразно	да			
21.	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения ПМ («иметь практический опыт», «уметь», «знать»)	да			
22.	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	да			
23.	Примерная тематика курсовых работ соответствует целям и задачам освоения профессионального модуля	не предусмотрено			
24.	Содержание программы модуля предусматривает формирование перечисленных общих и профессиональных компетенций	да			
Экспертиза раздела 4 «Условия реализации программы профессионального модуля»					
25.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает изучение междисциплинарных курсов, проведение всех видов лабораторных и практических работ и тем учебной практики, предусмотренных программой профессионального модуля	да			
26.	Перечисленное оборудование обеспечивает изучение междисциплинарных курсов, проведение всех видов лабораторных и практических работ и тем учебной практики, предусмотренных программой профессионального модуля	да			
27.	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	да			
28.	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	да			

29.	Перечисленные источники из числа нормативно-правовых актуальны			
30.	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы модуля	да		
31.	Общие требования к организации образовательного процесса соответствуют модульно-компетентностному подходу	да		
32.	Общие требования к организации образовательного процесса описаны подробно (перечислены условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся)	да		
33.	Дисциплины и модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля, определены с учетом принципа систематичности и последовательности обучения	да		
34.	Требования к кадровому обеспечению (в т.ч. к уровню квалификации преподавателей МДК и руководителей практики) позволяют обеспечить должный уровень подготовки современного специалиста	да		

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ	да	нет
Программа профессионального модуля может быть рекомендована к утверждению	да	
Программу профессионального модуля следует рекомендовать к доработке		нет
Программу профессионального модуля следует рекомендовать к отклонению		нет

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: нет

Разработчик программы: _____ /Галочкина Т.В./
подпись ФИО

«18» июня 2020 г.

Председатель ЦК ТЦ: _____ /Альшевская Е.А./
подпись ФИО

«19» июня 2020 г.

Внешний эксперт: _____ /Леонтьев А.Н./

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОТРАДНЕНСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ»

Техническая экспертиза программы профессионального модуля

ПМ.03 Выполнение электросварочных и газосварочных работ

представленного ЦК ТЦ профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования
разработчик преподаватель ГБПОУ «ОНТ» Галочкина Т.В

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	нет
Экспертиза оформления титульного листа и содержания			
1.	Наименование рабочей программы модуля на титульном листе совпадает с наименованием модуля в тексте ФГОС и учебном плане техникума	да	
2.	Название техникума соответствует названию по Уставу	да	
3.	На титульном листе указан код и наименование специальности	да	
4.	Оборотная сторона титульного листа содержит все необходимые данные (выходные данные ФГОС, ФИО экспертов, сведения о согласовании программы)	да	
5.	Нумерация страниц в «Содержании» верна	да	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля»			
6.	Раздел 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля» имеется	да	
7.	Подстрочные надписи удалены	да	
8.	Наименование программы профессионального модуля совпадает с наименованием на титульном листе	да	
9.	Пункт 1.1. «Область применения программы» заполнен	да	
10.	Паспорт программы профессионального модуля содержит базовую и вариативную части.	да	
11.	Наименование основного вида профессиональной деятельности (ВПД) совпадает с наименованием профессионального модуля и вариативной части.	да	
12.	Перечень профессиональных компетенций (ПК) содержит все компетенции, перечисленные в тексте ФГОС	да	
13.	Пункт 1.2. «Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля» заполнен	да	
14.	Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС и вариативной части	да	
15.	Пункт 1.3. «Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля» заполнен	да	
16.	Все строки и графы пункта 1.3. заполнены	да	
17.	Перечислены виды самостоятельной работы	да	

18.	Указанное количество часов в графе «Итого» соответствует учебному плану	да	
Экспертиза раздела 2 «Результаты освоения профессионального модуля»			
19.	Раздел 2 «Результаты освоения профессионального модуля» имеется	да	
20.	Перечень профессиональных компетенций совпадает с указанными в п. 1.1	да	
21.	Перечень общих компетенций соответствует перечисленным в тексте ФГОС	да	
Экспертиза раздела 3 «Структура и содержание профессионального модуля»			
22.	Раздел 3 «Структура и содержание профессионального модуля» имеется	да	
23.	Форма таблицы 3.1. «Тематический план профессионального модуля» соответствует макету программы	да	
24.	Таблица 3.1. «Тематический план профессионального модуля» заполнена	да	
25.	Форма таблицы 3.2. «Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)» соответствует макету программы	да	
26.	Таблица 3.2. «Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)» заполнена	да	
27.	Количество и наименования междисциплинарных курсов совпадают с указанными в тексте ФГОС	да	
28.	Содержание программы профессионального модуля (таб. 3.2) разработано в соответствии с таблицей «Конкретизация дидактических единиц ФГОС»	да	
29.	Перечислены виды самостоятельной работы студентов, сформулированные через деятельность	да	
30.	Наименования разделов модуля в табл. 3.1 и 3.2 совпадают	да	
31.	Таблица «Конкретизация дидактических единиц ФГОС» приведена в приложении	да	
Экспертиза раздела 4 «Условия реализации программы профессионального модуля»			
32.	Раздел 4 «Условия реализации программы профессионального модуля» имеется	да	
33.	Пункт 4.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнен	да	
34.	Пункт 4.2. «Информационное обеспечение обучения» заполнен в соответствии с требованиями ГОСТ по оформлению литературы	да	
35.	В списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад	да	
36.	Пункт 4.3. «Общие требования к организации образовательного процесса» заполнен	да	
37.	Пункт 4.4. «Кадровое обеспечение образовательного процесса» заполнен	да	
Экспертиза раздела 5 «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)»			
38.	Раздел 5. «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)» имеется	да	
39.	Наименования профессиональных и общих компетенций совпадают с указанными в п. 1.1	да	
Экспертиза показателей объемов времени, отведенных на освоение ПМ, указанных в п. 1.3 раздела 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля» и в табл. 3.1 и 3.2 раздела 3 «Структура и содержание профессионального модуля»			

40.	Общий объем времени, отведенного на освоение модуля (всего часов), в паспорте программы, таблицах 3.1 и 3.2 совпадает	да	
41.	Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах 3.1 и 3.2 совпадает	да	
42.	Объем времени, отведенного на выполнение лабораторных и практических занятий, в таблицах 3.1 и 3.2 совпадает	да	
43.	Объем времени, отведенного на практику, в паспорте программы, таблицах 3.1 и 3.2 совпадает	да	
44.	Объем времени, отведенного на самостоятельную работу студентов, в паспорте программы, таблицах 3.1 и 3.2 совпадает	да	
	ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ		
	Программа профессионального модуля может быть направлена на содержательную экспертизу	да	

Разработчик программы: _____/Галочкина Т.В./

Руководитель МО : _____/Бердыгева О.А.

« 18 » июня 2020 г.

« 19 » июня 2020 г.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОТРАДНЕНСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ»**

Содержательная экспертиза рабочей программы профессиональному модулю

ПМ.01 Выполнение работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения

од и наименование профессионального модуля

представленной ЦК ПЦ разработчиком Галочкиной Т.В.

Сокращенное наименование ЦК и ФИО разработчика

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная внутренняя оценка		Экспертная внешняя оценка		Примечание (или отсылка, если объем текста велик)
		да	-*нет	да	нет	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля»						
1.	Формулировка наименования вида профессиональной деятельности (ВПД) и перечень профессиональных компетенций (ПК) соответствует тексту ФГОС	да		да		
2.	Возможности использования рабочей программы профессионального модуля описаны полно и точно	да		да		
3.	Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	да		да		
Экспертиза раздела 3 «Структура и содержание программы профессионального модуля»						
4.	Структура модуля соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да		да		
5.	Разделы модуля выделены дидактически целесообразно	да		да		
6.	Содержание модуля (виды работ) соответствует требованиям к практическому опыту и умениям	да		да		
7.	Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	да		да		
8.	Объем и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	да		да		
9.	Уровни освоения соответствуют видам модуля в разделе	да		да		
10.	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение	да		да		

	требований к результатам освоения по ПМ («иметь практический опыт», «уметь», «знать»)					
11.	Формулировки практической работы понимаются однозначно	да		да		
12.	Содержание программы модуля предусматривает формирование перечисленных общих и профессиональных компетенций	да		да		
Экспертиза раздела 4 «Условия реализации программы профессионального модуля»						
13.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов практических работ и тем , предусмотренных программой профессионального модуля	да		да		
14.	Перечисленное оборудование обеспечивает изучение всех видов практических работ и тем , предусмотренных программой профессионального модуля	да		да		
15.	Выбор варианта проведения (концентрированно в несколько периодов) дидактически целесообразен	да		да		
16.	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	да		да		
17.	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	да		да		
18.	Перечисленные источники из числа нормативно-правовых актуальны <i>(пункт заполняется, если нормативно-правовые акты указаны в качестве источников)</i>	да		да		
19.	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы производственной модуля	да		да		
20.	Общие требования к организации образовательного процесса соответствуют модульно-компетентностному подходу	да		да		
21.	Общие требования к организации образовательного процесса описаны подробно (перечислены условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся)	да		да		
22.	Требования к кадровому обеспечению (в т. ч. к уровню квалификации преподавателей МДК и руководителей практики) позволяют обеспечить должный уровень подготовки современного рабочего (специалиста)	да		да		\
Экспертиза раздела 5 «Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)»						
23.	Основные показатели оценки результата позволяют однозначно диагностировать сформированность соответствующих ПК	да		да		
24.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоения ПК точно и однозначно описывает процедуру аттестации	да		да		

25.	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить сформированность ПК	да		да		
26.	Основные показатели оценки результата позволяют однозначно диагностировать сформированность соответствующих общих компетенций (ОК)	да		да		
27.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоения ОК точно и однозначно описывает процедуру аттестации	да		да		
28.	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить сформированность ОК	да		да		
ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ <i>(следует выбрать одну из трех альтернативных позиций)</i>						
Рабочая программа профессионального модуля может быть рекомендована к утверждению		да		да		
Рабочую программу профессионального модуля следует рекомендовать к доработке			нет		нет	
Рабочую программу профессионального модуля следует рекомендовать к отклонению			нет		нет	

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: _____

Разработчик программы: _____ /Галочкина Т.В./
Подпись ФИО
 « 20 » июня _____ 2019 г

Председатель ЦК (внутренний эксперт): _____ /Альшевская Е.А./
Подпись ФИО
 « 21 » июня _____ 2019 г.

Внешний эксперт: Директор ИП
 «Леонтьев А.Н»

_____ /Леонтьев А.Н./
Подпись ФИО

М.П. « 24 » июня 2019 г

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

«ОТРАДНЕНСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ»

Техническая экспертиза рабочей программы профессионального модуля

ПМ.01 Выполнение работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения

для профессии 08.01.14.Монтажник санитарно-технических, вентиляционных

систем и оборудования

представленной мастером п/о Галочкиной Т.В

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертиза раздела 2 «Результаты освоения программы профессионального модуля»

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	нет
Экспертиза оформления титульного листа и содержания			
1.	Наименование рабочей программы модуля на титульном листе совпадает с наименованием рабочей программы модуля в тексте ФГОС и учебном плане техникума	учебно й	
2.	Название техникума соответствует названию по Уставу	да	
3.	На титульном листе указан код и наименование профессии	да	
4.	Оборотная сторона титульного листа содержит все необходимые данные (выходные данные ФГОС, сведения о согласовании программы)	да	
5.	Нумерация страниц в «Содержании» верна	да	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля»			
6.	Раздел 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля » имеется	да	
7.	Подстрочные надписи удалены	да	
8.	Наименование программы профессионального модуля совпадает с наименованием на титульном листе	да	
9.	Пункт 1.1. «Область применения рабочей программы» заполнен	да	
10.	Паспорт программы профессионального модуля содержит базовую часть.	да	
11.	Наименование основного вида профессиональной деятельности (ВПД) совпадает с наименованием профессионального модуля и базовой части.	да	
12.	Пункт 1.2. «Цели и задачи программы производственной практики профессионального модуля» заполнен	да	
13.	Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС и базовой части	да	
14.	Пункт 1.3. «Количество часов на освоение рабочей программы ПМ.01» заполнен	да	
15.	Указанное количество часов в графе «Всего» соответствует учебному плану	да	
16.	Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом указана	да	

17.	Раздел 2 «Результаты освоения программы ПМ.01» имеется	да	
18.	Перечень профессиональных компетенций (ПК) содержит все компетенции, перечисленные в тексте ФГОС	да	
19.	Перечень общих компетенций соответствует перечисленным в тексте ФГОС	да	
Экспертиза раздела 3 «Структура и содержание программы профессионального модуля »			
20.	Раздел 3 «Структура и содержание профессионального модуля » имеется	да	
21.	Форма таблицы 3.1. «Содержание программы профессионального модуля» соответствует макету программы	да	
22.	Наименования разделов профессионального модуля в табл. 3.1 совпадают	да	
Экспертиза раздела 4 «Условия реализации рабочей программы профессионального модуля»			
23.	Раздел 4 «Условия реализации рабочей программы профессионального модуля» имеется	да	
24.	Пункт 4.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнен	да	
25.	Пункт 4.2. «Информационное обеспечение обучения» заполнен в соответствии с требованиями ГОСТ по оформлению литературы	да	
26.	В списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад	да	
27.	Пункт 4.3. «Общие требования к организации образовательного процесса» заполнен	да	
28.	Пункт 4.4. «Кадровое обеспечение образовательного процесса» заполнен	да	
Экспертиза раздела 5 «Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля»			
29.	Раздел 5. «Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики профессионального модуля)» имеется	да	
30.	Наименования профессиональных и общих компетенций совпадают с указанными в п. 18, п.19 раздела 2	да	
Экспертиза показателей объемов времени, отведенных на освоение ПМ.01, указанных в п. 1.3 раздела 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля» и в табл. 3.1 раздела 3 «Структура и содержание программы профессионального модуля»			
31.	Общий объем времени, отведенного на освоение профессионального модуля (649 часов), в паспорте программы, таблицах 3.1 совпадает	да	
32.	Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблице 3.1 совпадает	да	
33.	Объем времени, отведенного на профессиональный модуль, в паспорте программы, таблице 3.1 совпадает	да	
ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ			
49.	Программа профессионального модуля может быть направлена на содержательную экспертизу	да	

Разработчик программы: _____ /Галочкина Т.В./
Подпись ФИО
« 20 » июня 2019 г.

Методист: _____ / Денисова Т.А./
Подпись ФИО
« 20 » июня 2019 г.