

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОЛЕНЕГОРСКИЙ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Панас
Наталья
Викторо
вна

Подписано цифровой
подписью: Панас
Наталья Викторовна
DN: cn=Панас Наталья
Викторовна, o=ГАПОУ
МО "ОГПК",
ou=Директор,
email=mail@olgpk.ru,
c=RU
Дата: 2022.12.22
14:48:52 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

_____ Н.В. Панас

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04

Выполнение работ по профессии "слесарь-сантехник"

по специальности 08.02.04

Водоснабжение и водоотведение

2020

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение»

Организация – разработчик: ГАПОУ МО «ОГПК»

Разработчик: Коротков К.С., преподаватель

ЭКСПЕРТ: _____

РАССМОТРЕНА

На заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (наименование ЦМК)

Протокол № 1 от ____ сентября 2020

Председатель _____ И.А. Иванова

Подпись (инициалы, фамилия)

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на ____ - ____ учебный год

с изменениями без изменений)

(лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе).

РАССМОТРЕНА

На заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (наименование ЦМК)

Протокол № ____ от _____ 20 ____

Председатель _____ И.А. Иванова

Подпись (инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04. Выполнение работ по профессии "слесарь-сантехник"

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля, является частью основной профессиональной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, сроком обучения 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования с получением среднего полного общего образования (Специальность по ОК 016-94 Техник) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии «слесарь-сантехник» (по ОК 016-94)18560.

Программа профессионального модуля может быть использована в рамках программ профессиональной подготовки и повышения квалификации специальности 270813 Водоснабжение и водоотведение

Уровень образования : основное общее, среднее (полное) общее, профессиональное образование и др.

Опыт работы: без ограничений.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения модуля

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

Иметь практический опыт:

- применения основных слесарных операций для выполнения подготовительных работ к сборке и монтажу санитарно-технических систем и оборудования;
- организации рабочего места с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности.

Уметь:

- выполнять подготовительные и основные слесарные, слесарно-сборочные и санитарно-технические операции трудовых процессов с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности.

Знать:

- технологию слесарных работ;
- технологию выполнения слесарно-монтажных работ, характерных для профессии;

- требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ.04: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 403 часов, включая:

✓ МДК.04.01 - 64 часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 24 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;

практических работ – 20 часов;

консультации – 6 часов;

экзамен – 6 часов.

✓ МДК.04.02- 51 часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 20 час;

самостоятельной работы обучающегося – 5 часа;

практических работ – 16 часов;

консультации – 4 часов;

экзамен – 6 часов.

✓ УП.04.01-Учебная практика (слесарная) -108 часов

✓ УП.04.02 Учебная практика (санитарно-техническая) -180 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии «Слесарь-сантехник», «Электрогазосварщик», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Аббревиатура результата	Наименование результата обучения
ИПО1	применяет основные слесарные операций для выполнения подготовительных работ к сборке и монтажу санитарно-технических систем и оборудования;
ИПО2	организует рабочее место с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности
У1	выполняет подготовительные и основные слесарные, слесарно-сборочные и санитарно-технические операции трудовых процессов с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности
31	знает технологию слесарных работ
32	знает технологию выполнения слесарно-монтажных работ, характерных для профессии;
33	знает требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды аббревиатур результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		консультации	экзамен	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов					
1	2	3	4	5			6	7	8
31, 33	Раздел 1. МДК.04.01 Слесарное дело	64	44	20	6	6	8	-	-
32, 33	Раздел 2. МДК.04.02 Технология санитарно-технических работ работ	51	36	16	4	6	5	-	-
ИПО1, 31, 33	Раздел 3. УП.04.01 Учебная практика (слесарная)	108	108	-			-	108	-
ИПО1, ИПО2, У1,31,32,33	Раздел УП.04.04 Учебная практика (санитарно-техническая)	180	180	-			-	180	-
	Всего:	403	368	36	10	12	13	108	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии "слесарь-сантехник"

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.04 Выполнение работ по профессиям «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», «Электрогазосварщик»		403	
РАЗДЕЛ 1			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1 Введение.	Содержание учебного материала Слесарные работы. Профессии. НОТ. Режим труда. Культура, Производительность, Качество труда слесаря.	2	1
	Самостоятельная работа студентов стр.№№ 3-10 Макиенко. Слесарное дело.	2	
Тема 1.2 Безопасность труда. Организация рабочего места. Разметка.	Содержание учебного материала Тб при выполнении слесарных работ. Организация работ слесаря. Общие требования к организации работ слесаря. Противопожарные мероприятия. Плоскостная разметка. Приспособления и инструменты для плоскостной разметки. Приёмы плоскостной разметки. Накернивание разметочных линий. Основы измерения. Инструменты для контроля плоскостности и прямолинейности. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Организация рабочего места слесаря.	2	
	Практические занятия Пр. №1 Безопасные условия труда и противопожарные мероприятия	2	

	Самостоятельная работа студентов стр.№№ 11-30 Макиенко. Слесарное дело.		
Тема 1.3. Технические измерения. Рубка, резка металла.	Содержание учебного материала Требования ТБ при выполнении слесарных работ. Противопожарные мероприятия. Электробезопасность. Общие понятия о рубке металла. Сущность процесса. Инструменты для рубки. Процесс рубки. Приёмы рубки. Механизация рубки. Общие сведения о правке, рихтовке металла. Машинная правка. Особенности правки сварных соединений. Общие сведения о гибке. Гибка листового металла. Механизация гибочных работ. Гибка труб. Сущность процесса резки металла. Резка ручными ножницами. Резка ножовкой. Резка труборезом. Механизация резки. Дуговая и газовая резка.	2	
	Практические занятия Пр. №2 Контрольно-измерительные инструменты	2	
	Самостоятельная работа студентов стр.№№ 31-45 Макиенко. Слесарное дело.		
Тема 1.4. Правка, гибка металла.	Содержание учебного материала Общие понятия о рубке металла. Сущность процесса. Инструменты для рубки. Процесс рубки. Приёмы рубки. Механизация рубки. Общие сведения о правке, рихтовке металла. Машинная правка. Особенности правки сварных соединений. Общие сведения о гибке. Гибка листового металла. Механизация гибочных работ. Гибка труб. Сущность процесса резки металла. Резка ручными ножницами. Резка ножовкой. Резка труборезом. Механизация резки. Дуговая и газовая резка.	2	2
	Практические занятия Пр. №3 Разметка. Рубка. Правка Пр. №4 Гибка. Рубка	6	
	Самостоятельная работа студентов стр.№№ 46-60 Макиенко. Слесарное дело.	2	
Тема 1.5. Опиливание металла	Содержание учебного материала Сущность процесса опилования. Напильники. Классификация напильников. Насадка ручек напильников. Приёмы опилования. Виды опилования. Механизация опиловочных работ.	2	2
	Самостоятельная работа студентов стр.№№ 60-79 Макиенко. Слесарное дело.	2	

Тема 1.6. Сверление металла	Содержание учебного материала Сущность процесса сверления. Свёрла. Затачивание спиральных сверл. Ручное и механизированное сверление. Сверлильные станки. Установка и крепление деталей для сверления, разновидности кондукторов. Крепление сверл. Сверление отверстий.	2	2
	Практические занятия Пр. №5 Опиливание. Сверление.	2	
	Самостоятельная работа студентов стр. №№ 80-101 Макиенко. Слесарное дело.	2	
Тема 1.7 Зенкерование, зенкование, развёртывание.	Содержание учебного материала Зенкерование. Зенкование. Развёртывание. Инструменты для зенкерования, зенкования, развёртывания. Приёмы развёртывания.	2	2
	Практические занятия Пр. №6 Зенкерование, зенкование, развёртывание.	2	
	Самостоятельная работа студентов стр. №№ 101-108 Макиенко. Слесарное дело.	2	
Тема 1.8. Нарезание резьбы. Клёпка. Шабрение.	Содержание учебного материала Понятие о резьбе. Образование винтовой линии. Основные элементы резьбы. Профили резьб. Основные типы резьб и их обозначение. Инструменты для нарезания резьбы. Нарезание внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы. Нарезание резьбы на трубах. Механизация нарезания резьбы. Способы удаления сломанных метчиков. Определение «клёпка». Типы заклепок. Виды заклепочных соединений. Инструмент и приспособления для клепки. Ручная клепка. Механизация клепки. Машинная клепка. Чеканка. Шабрение как процесс. Заточка и доводка плоских шаберов. Приёмы шабрения. Шабрение криволинейных и прямолинейных поверхностей. Заточка трёхгранных шаберов. Механизация шабрения.	2	2
	Практические работы Пр. №7 Нарезание резьбы. Клёпка. Шабрение.	2	
	Самостоятельная работа студентов стр. №№ 108-145 Макиенко. Слесарное дело.	2	
Тема 1.9. Распиливание, припасовка. Притирка, доводка.	Содержание учебного материала Операция распиливание. Пригонка и припасовка. Сущность притирки. Притирочные материалы. Притиры. Приёмы притирки.	2	2
	Практические работы Пр. №8 Распиливание, припасовка. Притирка, доводка	2	
	Самостоятельная работа студентов стр. №№ 145-160 Макиенко. Слесарное дело.	5	

	Подготовка к контрольной работе		
Тема 1.10. Пайка, лужение.	Содержание учебного материала Определение операции «Пайка». Флюсы для пайки. Паяльные лампы. Инструменты для пайки. Виды паяных соединений. Лужение.	4	2
	Практические работы Пр.№9 Пайка. Лужение.	2	
	Самостоятельная работа студентов стр. №№ 160-172 Макиенко. Слесарное дело. Подготовка к контрольной работе	5	
Контрольная работа		2	3
	Всего: — Теория — Практика — Самостоятельная нагрузка	52 24 20 8	
ЭКЗАМЕН			

Раздел 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень освоения
МДК 04.02 Технология санитарно-технических работ		<u>51</u>	3
<i>II курс 4 семестр</i>			
Введение	Цели и задачи курса, требования к учебному процессу. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения. Диапазон профессиональной деятельности	<u>2</u>	1
<u>Раздел 1.</u> <u>Эксплуатация, ремонт</u> <u>санитарно-технических</u> <u>систем и оборудования</u>		<u>34</u>	
Тема 1.1 Эксплуатация и ремонт внутридомовых систем водоснабжения	Содержание учебного материала	10	2-3
	1. Основные неисправности систем водоснабжения, причины их возникновения	2	
	2. Способы устранения неисправностей систем водоснабжения	2	
	Практические работы:		
	№1 Технология ремонта системы ХПВ здания	2	
	№2 Технология ремонта системы ГВС здания	2	
	№3 Технология ремонта запорной арматуры	2	

Тема 1.2 Эксплуатация и ремонт систем канализации	Содержание учебного материала		12	2-3
	1. Основные неисправности систем канализации, причины их возникновения		2	
	2. Способы устранения неисправностей систем канализации		2	
	3. Патологии трубопроводов и характеристика элементов состояния внешних факторов. Факторы, влияющие на аварийность трубопроводов		2	
	Практические работы:			
	№4	Технология ремонта системы канализации	2	
	№5	Технология прочистки водоотводящих сетей	2	
№6	Технология ремонта санитарно-технических приборов	2		
Тема 3.1 Эксплуатация и ремонт систем отопления	Содержание учебного материала		12	2-3
	1. Основные неисправности систем отопления, причины их возникновения		2	
	2. Способы устранения неисправностей систем отопления		2	
	3. Основные способы и устройства для прочистки трубопроводов		2	
	4. Регулировка систем и гидравлические испытания		2	
	Практические работы:			
	№7	Технология ремонта системы отопления	2	
№8	Технология запуска стояка отопления	2		
Самостоятельная работа	Оформление отчётов практических работ; подготовка к экзамену		5	
Экзамен			6	
Консультации	Индивидуальная работа по отработке задолженностей, подготовка к экзамену		4	
Всего за 2семестр:			51	
Аудиторные:			36	
Теория:			20	
Практические работы:			16	
Самостоятельная внеаудиторная работа:			5	
Экзамен:			6	
Консультации:			4	
Итого по МДК 04.02:			51	
Аудиторные:			36	
Теория:			20	
Практические работы:			16	
Самостоятельная внеаудиторная работа:			5	
Экзамен:			6	

Консультации:	4	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ В ФОРМЕ ЭКЗАМЕНА		

Раздел 3

3.1. Содержание учебной практики УП.04.01 «Слесарная»

УП.04.01. (слесарная)	Содержание	108	
1	<p>Вводное занятие</p> <p>Значение и место производственной практики в общей системе образовательного процесса и ее роль в процессе приобретения студентами профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности при обучении изучаемой профессии. Взаимосвязь производственной практики с практическим обучением. Ознакомление студентов с программой практики и порядком ее проведения.</p> <p>Слесарная мастерская и ее оборудование. Организация рабочего места слесаря, слесаря-сантехника. Организация труда слесаря, слесаря-сантехника.</p> <p>Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских.</p>	2	1
2	<p>Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарных работах</p> <p>Требования охраны труда при работе в учебных мастерских и на рабочих местах. Причины травматизма, виды травм, меры предупреждения травматизма. Основные правила электробезопасности. Пожарная безопасность. Причины пожаров в помещениях учебных мастерских. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом; отключение электросети; правила поведения при эксплуатации электроустановок и электросетей; правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим от электротока; меры предосторожности при пользовании горючими жидкостями и газами. Правила поведения студентов при пожаре. Пути эвакуации. Порядок вызова пожарной команды.</p>	6	3

	<p>Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов.</p> <p>Оформление инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Правила производственной санитарии и гигиены.</p>		
3	<p>Разметка плоскостная. Технические измерения</p> <p>Назначение разметки. Принадлежности и инструмент, применяемые при разметке.</p> <p>Виды брака при разметке. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в нанесении прямолинейных рисок (произвольно расположенных, параллельных, перпендикулярных и под заданными углами). Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей, радиусных, лекальных кривых. Разметка осевых линий, кернение. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки и от осевых линий. Разметка по шаблонам. Организация рабочего места. Безопасность труда при разметке.</p>	8	3
4	<p>Правка и гибка металла</p> <p>Назначение правки. Безопасность работы при правке металла. Приемы правки металла: отработка приемов точности нанесения ударов; правка полосового металла, изогнутого по ребру; металла со спиральной кривизной(скрюченного); выпуклостей листового металла; листового материала молотком; очень тонких листов; рихтовка закаленных деталей; прутковых материалов и валов.</p> <p>Назначение гибки металла. Безопасность работы при гибке металлов. Гибка полосового металла в слесарных тисках под прямым и другими углами. Гибка деталей в гибочных приспособлениях. Гибка полосового материала «на ребро». Особенности гибки труб.</p>	8	3
5	<p>Рубка металла</p> <p>Назначение рубки. Правила безопасности при рубке металла и заточке инструмента.</p> <p>Организация работы. Установка высоты тисков по росту работающего. Положение работающего при рубке, выбор инструмента. Правила захвата инструмента. Приемы нанесения ударов молотком, приемы заточки и контроля углов зубил и крейцмейселей.</p> <p>Рубка, разрубание металла, вырубание канавок. Приемы рубки металла выше уровня губок тисков.</p>	6	3
6	<p>Резка металла</p> <p>Подготовка ножовочного полотна. Освоение рабочего положения при резке ножовкой.</p> <p>Резка полосового и квадратного металла. Резка труб ножовкой. Резка труб труборезом.</p> <p>Приемы и резание металла ручными и рычажными ножницами; электрическими ножницами. Механизация работ при резке металла. Основные виды брака, контроль обработанных поверхностей.</p>	6	3
7	<p>Опиливание металла, распиливание и припасовка</p> <p>Назначение опилки. Требования безопасности при опиливании. Организация работы при опиливании металла. Типы и классы напильников, их назначение. Выбор напильников, насадок и рукояток на них. Правильная постановка корпуса работающего при опилке деталей и балансировка напильника при опиливании. Опиливание</p>	8	3

		<p>широких поверхностей, параллельных поверхностей, деталей с проверкой штангенциркулем; поверхностей, расположенных под углом; граней по разметке и по заданным размерам. Опиливание криволинейных поверхностей. Механизация опилоочных работ.</p> <p>Основные виды брака, контроль обработанных поверхностей.</p> <p>Назначение операции распиливания и припасовки. Способы распиливания и припасовки. Инструменты и приспособления для выполнения распиливания и припасовки. Распиливание квадратного и трехгранного отверстий. Распиливание отверстий, образованных прямыми линиями.</p> <p>Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров. Безопасность труда. Основные виды брака.</p>		
	8	<p>Разметка пространственная</p> <p>Назначение и способы выполнения пространственной разметки. Применяемые инструменты и приспособления. Принцип разметки объемных деталей. Подготовка деталей к разметке. Установка и выверка заготовок на разметочной плите. Разметка несложных деталей по чертежу.</p> <p>Безопасность работы при разметке.</p>	8	3
	9	<p>Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий</p> <p>Классы точности и шероховатость поверхности, достигаемые при сверлении. Оборудование, инструменты и приспособления. Безопасность работы при сверлении. Показ приемов управления сверлильным станком и его наладки. Геометрия сверла. Заточка сверл. Сверление сквозных отверстий по разметке, в кондукторе, по накладным шаблонам. Сверление глухих отверстий с применением механизированных ручных машин. Основные виды брака при сверлении.</p> <p>Назначение зенкерования и развертывания. Классы точности и шероховатости, достигаемые при зенкеровании и развертывании. Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при зенкеровании и развертывании.</p> <p>Геометрия зенкера и развертки. Подбор зенкеров в зависимости от назначения отверстия и точности его обработки. Зенкерование винтов и заклепок. Подбор разверток в зависимости от назначения отверстия и точности его обработки. Выбор припусков при развертывании отверстий вручную или на сверлильном станке. Приемы зенкования и развертывания отверстий.</p> <p>Основные виды брака.</p>	8	3
	10	<p>Нарезание резьбы</p> <p>Понятие о резьбе и ее элементах. Виды резьбы и способы их выполнения. Ознакомление с резьбонарезными и резьбонакатными инструментами; прогонка их по готовой резьбе. Выбор диаметра отверстия и стержня под нарезаемую резьбу. Показ приемов нарезания наружных правой и левой резьбы на болтах, шпильках и трубах; Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Подготовка поверхностей и нарезание резьбы на сопрягаемых деталях.</p>	6	3

		Механизация резьбонарезных работ. Проверка резьбы калибрами, шаблонами. Безопасность при работе. Основные виды брака при обработке резьбовых поверхностей.		
	11	Клепка Назначение клепки. Элементы заклепки, виды заклепочных соединений. Подготовка к клепке. Способы клепки. Склепывание заклепками с полукруглыми, круглыми, потайными и полупотайными головками. Клепка пневматическим клепальным и электровибрационным молотком. Проверка качества клепки. Безопасность работы при клепке. Виды брака при клепке.	6	3
	12	Шабрение Шабрение поверхностей, его назначение и область применения. Точность обработки, достигаемая при шабрении. Припиливание поверхностей по краске. Подготовка поверхностей для шабрения. Заточка и заправка шабера. Подготовка проверочной плиты для шабрения. Шабрение плоских деталей способом на «себя». Контроль качества шабрения. Шабрение параллельных поверхностей (плоскостей), плоских поверхностей, расположенных под углом друг к другу; плоскостей, расположенных под острым углом; криволинейных поверхностей. Шабрение поверхностей механическими шаберами. Правила безопасности при шабрении.	8	3
	13	Притирка и доводка Назначение притирки и доводки поверхностей, область применения; применяемые материалы, инструменты и приспособления. Подготовка к притирке. Шаржирование притиров и притирочных плит. Притирка широких, узких и конических поверхностей. Механическая притирка. Виды брака при притирке и меры по его предупреждению. Доводка широких поверхностей на плите, узких плоскостей, внутренних и внешних углов на плите с применением приспособлений и подвижных притиров. Контроль плоскости. Правила безопасности при работе. Основные виды брака.	8	3
	14	Комплексная работа Последовательность выполнения комплексной работы. Чтение чертежей и ознакомление с эскизами деталей. Выбор необходимого инструмента, приспособлений, оборудования и материалов для выполнения комплексной работы. Подготовка рабочего места. Выполнение слесарных операций. Контроль качества слесарных работ. Техника безопасности труда и противопожарные мероприятия.	12	3
		Зачет (защита отчётов по слесарной практике)	8	
Виды работ, выполняемых студентом самостоятельно: Изготовление призматической шпонки Изготовление сегментной шпонки Изготовление клиновой шпонки				

Изготовление мебельного уголка		
Изготовление кернера		
Изготовление чертилки		
Изготовление сгона		
Изготовление гайки		
Изготовление шпильки		
Изготовление хомута		
Изготовление скобы		
Изготовление крючка		
Изготовление коробочки		
Изготовление коробочки с применением пайки		
Изготовление коробочки с применением фальцевых соединений		
Изготовление уплотнительной (сан.тех.)прокладки		
Изготовление угольника		

Раздел 4

Виды работ УП 04.02

Ремонт системы ХПВ здания
Ремонт системы ГВС здания
ремонт запорной арматуры
Ремонт системы канализации
Ремонт прочистки водоотводящих сетей
Ремонт санитарно-технических приборов
Ремонт системы отопления
Запуск стояка отопления

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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа профессионального модуля реализуется в учебном кабинете «Монтаж санитарно-технических вентиляционных систем и оборудования», в слесарной и санитарно-технической мастерских;

Оборудование учебного кабинета:

- Рабочее место преподавателя;
- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Комплект учебно-методической документации;
- Комплект нормативно-технической документации на проектирование систем

водоснабжения и водоотведения

-наглядные пособия (образцы элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, плакаты);

-Демонстрационные стенды;

Технические средства обучения:

- компьютер, принтер, проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплекты учебно-методической документации;
- презентации;
- методические пособия.

Оборудование мастерской и рабочих мест в мастерской.

Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- приспособления для правки и рихтовки;
- средства индивидуальной и коллективной защиты;
- инструмент для ручной и механизированной обработки металла;
- набор плакатов;
- техническая документация на различные виды обработки металла;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении слесарных работ.

Санитарно-технической:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сборочно-сварочные приспособления (для ПП труб);

- сварочные аппараты (для ПП труб);
- верстаки;
- универсальные и специальные приспособления;
- технологическая документация;
- оборудование и оснастка для выполнения сборочно-монтажных работ;
- комплекты санитарно – технического оборудования;
- контрольно-измерительный инструмент и шаблоны;
- слесарный и слесарно - сборочный инструмент;
- плакаты;
- средства коллективной и индивидуальной защиты

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

-

Дополнительные источники:

1. Барановский В.А. Слесарь-сантехник. Учебное пособие. М.: Академия. 2006
2. Галкин А.Е. Галкин. П.А. Большая энциклопедия сантехника. М.: Академия.

2012

3. Макиенко, Н.И. Практические работы по слесарному делу/Текст/: учеб. пособие для проф. техн. Училищ/Н. И. Макиенко. – М.: Агропромиздат, 2000. – 208 с.

4. Куликов О.Н. , Ролин Е.М. Охрана труда при производстве сварочных работ.- М.: Академия, 2004.

Интернет – ресурсы:

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
2. Учебная мастерская: [http\\www.edu.BPwin](http://www.edu.BPwin) -- Мастерская Dr_dimdim.ru
3. Интернет- ресурс «Слесарные работы».

Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

4. <http://weldingsite.com.ua/> - Все о санитарно-технических технологиях и оборудовании.

Периодические издания:

-Журнал “Все о сантехнике”

<http://www.nas.gov.ua/pwj/menu.html>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля неразрывно связано с изучением таких общепрофессиональных дисциплин как: материаловедение; правовое обеспечение профессиональной деятельности; информационные технологии в профессиональной деятельности.

Программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам модуля. Во время самостоятельной подготовки обучающимся оказывается помощь в форме консультаций (групповых, индивидуальных, письменных, устных). Для организации самостоятельной работы обучающихся созданы условия в читальном зале библиотеки или компьютерном классе с выходом в сеть Интернет для выполнения презентаций и подготовки к лабораторным работам.

Различные формы аудиторных занятий (уроки, семинары, зачеты, конференции и т.д.), групповые занятия, самостоятельная подготовка, учебная и производственная практика обеспечивают овладение обучающимися профессиональными и общими компетенциями.

Программа модуля включает в себя учебную и производственную практики. Учебная практика проводится на базе мастерских ГАПОУ МО «ОГПК». Производственная практика проводится в организациях, деятельность которых соответствует профилю подготовки выпускника. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение междисциплинарных курсов.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Дополнительные требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу и мастеров производственного обучения:

- опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы;
- стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой: дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов и мастера производственного обучения.

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

Результаты освоенных компетенций по ОК 016-94 (18560)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ИПО1. 31. 33. Выполнение подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования.	<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет применять основные слесарные операций для выполнения подготовительных работ к сборке и монтажу санитарно-технических систем и оборудования; <p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологии выполнения слесарных работ, характерных для профессии; - требований охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности 	<p>Оценка выполнения работ на учебной практике</p> <p>Анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</p> <p>Экспертная оценка на практических занятиях;</p> <p>Защита практических работ;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Устные опросы;</p> <p>Самостоятельные работы</p> <p>Контрольные работы;</p>
ИПО2. 33. Организация рабочего места с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности	<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> организует рабочее место с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности. <p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает основные правила и нормы научной организации труда на рабочем месте; - знает требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности 	<p>Оценка выполнения работ на учебной практике</p> <p>Анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</p> <p>Экспертная оценка на практических занятиях;</p> <p>Защита практических работ;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Устные опросы</p> <p>Самостоятельные работы</p> <p>Контрольные работы;</p>
У1. 32. 33. Выполнение подготовительных и основных слесарные, слесарно-сборочные и	<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполняет слесарно-сборочные и санитарно-технические операции трудовых процессов с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности 	<p>Оценка выполнения работ на учебной практике</p> <p>Анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</p> <p>Экспертная оценка на практических занятиях;</p> <p>Защита практических работ;</p>

санитарно-технические операции трудовых процессов с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности	Знание: - знает технологию выполнения слесарно-сборочные и санитарно-технические операции, характерных для профессии; - знает требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности	Тестирование; Устные опросы Самостоятельные работы Контрольные работы;
---	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций по ОК 016-94:18560, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Владеет профессиональной информацией. Ставит цели дальнейшего профессионального роста и развития. Правильно оценивает свои образовательные и профессиональные достижения	Наблюдение за деятельностью обучающегося, принятие решения по оценке
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Практическая работа в условиях производства Методы контроля: практический, визуальный, самоконтроль
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Практическая работа в условиях производства Методы контроля: устный, практический, визуальный, самоконтроль
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-Владеет профессиональными определениями, техническими терминами и др. Владеет различными методиками поиска информации	Практическая работа в условиях производства; Самостоятельная работа. Методы контроля: устный, практический, визуальный, самоконтроль
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	- Выполняет операции по сбору, хранению, обработке, передаче информации Владеет программными, программно-аппаратными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе вычислительной техники, а	Практическая работа в условиях производства; Самостоятельная работа. Методы контроля: устный, практический, визуальный, самоконтроль

деятельности.	также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- Устанавливает адекватные профессиональные взаимоотношения с участниками образовательного процесса. Устанавливает позитивный стиль общения, демонстрирует владение диалоговыми формами общения.	Практическая работа в условиях производства; Самостоятельная работа; практическая работа в малых группах. Наблюдение за деятельностью обучающегося
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Практическая работа в условиях производства; Самостоятельная работа; практическая работа в малых группах. Наблюдение за деятельностью обучающегося
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Владеет профессиональной информацией. Ставит цели дальнейшего профессионального роста и развития. Правильно оценивает свои образовательные и профессиональные достижения	Наблюдение за деятельностью обучающегося, принятие решения по оценке
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-Самостоятельное принятие оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях. - Проведение своевременного контроля и корректировки деятельности в соответствии нормативно-технической документацией	Практическая работа в условиях производства; Самостоятельная работа; Наблюдение за деятельностью обучающегося