

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Выполнение работ при монтаже, ремонте и испытаниях систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства»	2
"ПМ.02 Обеспечение эксплуатации и комплексного технического обслуживания систем водоснабжения и водоотведения»	
.....	16
"ПМ.03 Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматки водоснабжения и водоотведения»	26
"ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	26

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Выполнение работ при монтаже, ремонте и испытаниях систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 1 Выполнение работ при монтаже, ремонте и испытаниях систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства»	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	10
2. Структура и содержание профессионального модуля	10
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>10</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>10</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>12</i>
2.4. <i>Курсовой проект</i>	<i>13</i>
.....	13
3. Условия реализации профессионального модуля	14
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>14</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>14</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

«Выполнение работ при монтаже, ремонте и испытаниях систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ при монтаже, ремонте и испытаниях систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-

¹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств 	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности 	-
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста 	<ul style="list-style-type: none"> - виды коммуникаций 	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при 	-

	<p>безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 	<p>ведении профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона 	
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности 	-
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> - использовать проектную и нормативную техническую документацию для монтажа санитарно-технических систем, и оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> - назначение инструментов, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем и оборудования - правила применения средств 	<ul style="list-style-type: none"> - производства замеров и разметке мест прокладки трубопроводов по строительным чертежам и с натуры. - вычерчивания черновых и замерных

	<ul style="list-style-type: none"> – разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков – размечать места установки контрольно-измерительных приборов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования – проверять работоспособность инструментов и приспособлений для оценки качества выполненных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования – использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования – выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности 	<p>индивидуальной защиты при монтаже санитарно-технических систем и оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования – правила рациональной организации труда на рабочем месте – санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования – правила рациональной организации труда на рабочем месте – нормативную техническую документацию в области монтажа и испытания санитарно-технических систем 	<p>эскизов с натуры и по строительным чертежам с детализацией и составлением спецификации.</p> <ul style="list-style-type: none"> – составления комплектовочных ведомостей. – монтажа и обвязки котлов, сборки их из отдельных секций, отдельными пакетами и укрупненными блоками. – монтажа индивидуальных и центральных тепловых узлов, управлении блоками и отдельными деталями. – визуального осмотра смонтированного санитарно-технического оборудования
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> – использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования – проводить ревизию и испытание арматуры – поводить 	<ul style="list-style-type: none"> – правила проведения испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков – правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов – способы подготовки и испытания 	<ul style="list-style-type: none"> – подбора диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования – контроля даты поверки и калибровки диагностических и измерительных

	<p>испытания санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением правил эксплуатации диагностических и измерительных инструментов и приборов</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования – выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности – выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков 	<p>котлов, водоподогревателей, воздухонагревателей и насосов</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, инструкции по эксплуатации диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования – санитарные нормы и правила проведения работ по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования – правила проведения испытаний санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков – правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов – способы подготовки и испытания котлов, водоподогревателей, воздухонагревателей и насосов – правила применения средств индивидуальной защиты при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования – требования, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования 	<p>инструментов и приборов для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> – установки контрольно-измерительных приборов в контрольные точки для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования – проведения испытаний систем отопления, внутреннего холодного и горячего водоснабжения, теплогенераторов гидростатическим и манометрическим методом – промывки водой систем отопления, внутреннего холодного и горячего водоснабжения – проведения теплового испытания систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов с регулированием – проверки соответствия установленного санитарно-технического оборудования и выполненных работ рабочей документации и требованиям нормативных технических документов – проведения испытаний санитарно-технического оборудования на холостом ходу и под нагрузкой – записи
--	---	--	---

		- требования охраны труда при монтаже и испытаниях санитарно-технических систем и оборудования	результатов показаний измерительных приборов – проведения испытаний и регулирования трубопроводных систем, оборудования и аппаратуры – пуска и наладки санитарно-технических систем – испытания регуляторных пунктов – сдачи санитарно-технических систем
ПК 1.3	– обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков - оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	– правила оформления технической документации	– сравнения результатов испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков с установленными в нормативной технической документации параметрами – составления акта освидетельствования скрытых работ – составления акта гидростатического или манометрического испытания систем отопления на герметичность – составления акта теплового испытания системы отопления – составления акта испытания систем внутренней канализации и водостоков – составления акта осмотра канализации из труб перед закрытием – составления акта индивидуального испытания систем отопления
ПК 1.4	- устранять	– методики	- устранения

	неисправности систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения – виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения	обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании
--	---	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	-				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ²	216	64
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	5	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе:	24	-
МДК 01.01 в форме диф. зачёта		
МДК 01.02 в форме экзамена	12	
МДК 01.03 в форме диф. зачёта		
УП.01 в форме диф. зачёта		
УП.02 в форме диф. зачёта		
ПМ.01 (в случае экзамена ПМ)	12	
Всего	317	136

2.2. Структура профессионального модуля

²Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел N. Наименование	5+9+10⁵	X	6+7+8	x	x	-		
	Раздел N. Наименование	5+9+10	X	6+7+8	x	x	-		
	Учебная практика	X=9	X					X	
	Производственная практика	X=10	X						X
	Промежуточная аттестация	X							
	Всего:	X	X		X	X	X	X	X

³Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

⁵При рассредоточенной практике.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел N. Наименование раздела			
МДК XX.XX Наименование			
Тема X.X. Наименование	Содержание		
	Дидактическая единица. Дидактическая единица		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Формулировка ...		
	2. Формулировка...		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема X.X. Наименование	Содержание		
	Дидактическая единица. Дидактическая единица		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	3. Формулировка ...		
	4. Формулировка...		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел N. Наименование раздела			
МДК XX.XX Наименование			
Тема X.X. Наименование	Содержание		
	Дидактическая единица. Дидактическая единица		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Формулировка ...		
	2. Формулировка...		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема X.X.	Содержание		

Наименование	Дидактическая единица. Дидактическая единица		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	3. Формулировка ...		
	4. Формулировка...		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
<i>Курсовая работа (проект)</i>			
Учебная практика			
Виды работ:			
Производственная практика			
Виды работ:			
<i>Промежуточная аттестация</i>			
Всего			

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...
2. ...
- ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) _____ (наименования кабинетов из указанных в п.6.1 ОПОП-П), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) _____ (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п.6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ _____ (перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п.6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ),оснащенная(ые)в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Наименование.

Разработчики рабочей программы выбирают не менее одного издания из приведенного в ПОП-П перечня печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках. Список может быть дополнен другими изданиями.

Списки литературы оформляются **в алфавитном порядке** в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1.Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ^б
ПК Х.Х ОК ХХ	Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.
ПК Х.Х ОК ХХ	Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим	Курсовые и дипломные проекты (работ), экзамены.

^бПримеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<i>данную компетенцию</i>	<i>Интерпретация</i>
<i>ПК Х.Х ОК ХХ</i>	<i>Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i>	<i>результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения</i>
<i>ПК Х.Х ОК ХХ</i>	<i>Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i>	<i>ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 Обеспечение эксплуатации и комплексного технического обслуживания систем
водоснабжения и водоотведения»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	10
2. Структура и содержание профессионального модуля	10
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	10
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	10
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	12
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	13
.....	13
3. Условия реализации профессионального модуля	14
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	14
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	14
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

« _____ »
код и наименование модуля

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «*наименование вида деятельности*».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы / обязательную часть образовательной программы по направленности «наименование направленности»/ вариативную часть образовательной программы*

1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁷:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.0X	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	-
ОК.0X	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	-
ПК X.X	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>
ПК X.X	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>

1.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ⁸	XX	XX
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-

⁷Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

⁸Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

Практика, в т.ч.:	XXX	XXX
учебная	XX	XX
производственная	XX	XX
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК XX.01 в форме ... МДК XX.XX в форме ... УП 0X ПП 0X ПМ 0X(в случае экзамена ПМ)	XX	XX
Всего	XXX	XXX

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ⁹	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁰	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел N. Наименование	5+9+10¹¹	X	6+7+8	x	x	-		
	МДК 02.02	44	6	44	38	-	-		
	Учебная практика	X=9	X					X	
	Производственная практика	X=10	X						X
	Промежуточная аттестация	X							
	Всего:	X	X		X	X	X	X	X

⁹Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹⁰Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

¹¹При рассредоточенной практике.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел N. Наименование раздела			
МДК XX.XX Наименование			
Тема X.X. Наименование	Содержание		
	Дидактическая единица. Дидактическая единица		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Формулировка ...		
	2. Формулировка...		
Тема X.X. Наименование	Содержание		
	Дидактическая единица. Дидактическая единица		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	3. Формулировка ...		
	4. Формулировка...		
Раздел N. Наименование раздела			
МДК 02.02 Техническое обслуживание систем водоснабжения и водоотведения		44	
Тема 2.1. Конструктивные особенности электрооборудования систем водоснабжения и водоотведения	Содержание		
	1. Электроприводы		
	2. Электродвигатели, их конструктивные особенности и механические характеристики	22	
	3. Схемы пуска электродвигателей		
	4. Основы и аппаратура управления электродвигателями		
	5. Кнопки управления. Командоконтроллеры		
	6. Магнитные пускатели		
	7. Контактторы		

	8. Автоматические выключатели 9. Оборудование электрического хозяйства насосных станций 10. Схемы электрических соединений 11. Трансформаторные подстанции и распределительные устройства		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2.1 Чтение схем электрических соединений насосных станций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Техническое обслуживание электрооборудования систем водоснабжения и водоотведения	Содержание		
	1. Основные неисправности электрических сетей и электрооборудования 2. Методы обнаружения неисправностей электрических сетей и электрооборудования. 3. Техническое диагностирование при текущем обслуживании и текущем ремонте 4. Эксплуатация силовых и осветительных электропроводок 5. Техническое обслуживание и текущий ремонт электродвигателей. 6. Прием электропривода в эксплуатацию. Способы устранения неисправностей электрических сетей и электрооборудования 7. Особенности эксплуатации электродвигателей погружных насосов 8. Правила охраны труда и техники безопасности при эксплуатации электроустановок	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2.2 Составление таблицы «Основные неисправности электрических сетей и электрооборудования и способы их устранения»	2	
	Практическое занятие 2.3 Определение показателей надежности при эксплуатации электрооборудования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>			
Учебная практика			

Виды работ:		
Производственная практика		
Виды работ:		
<i>Промежуточная аттестация</i>		
Всего		

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

3. ...

4. ...

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) _____ (наименования кабинетов из указанных в п.6.1 ОПОП-П), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) _____ (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п.6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ _____ (перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п.6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ),оснащенная(ые)в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Наименование.

Разработчики рабочей программы выбирают не менее одного издания из приведенного в ПОП-П перечня печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках. Список может быть дополнен другими изданиями.

Списки литературы оформляются **в алфавитном порядке** в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1.Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹²
ПК Х.Х ОК ХХ	Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.
ПК Х.Х ОК ХХ	Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим	Курсовые и дипломные проекты (работ), экзамены.

¹²Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<i>данную компетенцию</i>	<i>Интерпретация</i>
<i>ПК Х.Х ОК ХХ</i>	<i>Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i>	<i>результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения</i>
<i>ПК Х.Х ОК ХХ</i>	<i>Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i>	<i>ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
Код Наименование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ»

