

Министерство образования Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»

**СОГЛАСОВАНО**

с организацией  
Жилищно-строительный  
Кооператив №89 Про-  
мышленного района  
(наименование)

Акт согласования  
от «16» мая 2025 г.



**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора ГБПОУ СГКСТД  
№ 159 от «09» июня 2025г.

C=RU, O=ГБПОУ СГКСТД, CN=Директор -  
Санникова Татьяна Александровна,  
E=poo\_sgkstd\_su@samara.edu.ru  
00f6e3fae9e654cbc1  
2025.11.19 13:07:10+04'00'

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-сантехник**

специальность 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

Самара 2025 г.

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой)

комиссией 43.02.08, 08.02.11, 08.02.14

Протокол № 9 от «16» мая 2025 г.

Председатель ПЦК Золотухина И.Д.  
(Ф.И.О.)

Автор: Живаев В.В.  
(Ф.И.О.)

| Дата<br>актуализации | Результаты актуализации | Одобрено                           |
|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
|                      |                         | Протокол ПЦК<br>№<br>от «_» 20__ г |
|                      |                         |                                    |
|                      |                         |                                    |

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь-сантехник разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.12.2022 № 1097, профессионального стандарта Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования», .Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказом Минпросвещения России от 12 декабря 2022 г. № 1097 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома»;

Приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказом Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказом Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2019 № 538н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению многоквартирными домами»;

Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2019 № 537н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации гражданских зданий».

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....                                                   | 5  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...                                                           | 7  |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....                                                      | 9  |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....                                                | 20 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)..... | 23 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....                                                                                           | 32 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....                                                                                           | 33 |

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) – Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций, представленный в разделе 1 рабочей программы.

В рабочей программе предусмотрено проведение практических занятий (практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) в форме практической подготовки в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Профессиональный модуль реализуется, в том числе, с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР), технологий дистанционного обучения (ДОТ).

### **1.2. Цели и задачи 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/навык :**

- Проведения периодических осмотров, технического обслуживания и текущего ремонта зданий, сооружений, оборудования и механизмов.

Выполнения всех видов ремонтно-строительных работ (штукатурных, малярных, обойных, бетонных, плотничных, столярных и др.)

**Уметь:**

– Проводить периодический осмотр технического состояния обслуживаемых зданий, сооружений, оборудования и механизмов, их техническое обслуживание и текущий ремонт с выполнением всех видов ремонтно-строительных работ (штукатурных, малярных, обойных, бетонных, плотничных, столярных и др.) с применением подмостей, люлек, подвесных и других страховочных и подъемных приспособлений.

– Осуществлять текущий ремонт и техническое обслуживание систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения, водостоков, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и дру-

ного оборудования, механизмов и конструкций с выполнением слесарных, паяльных и сварочных работ.

– Осуществлять монтаж, демонтаж и текущий ремонт электрических сетей и электрооборудования с выполнением электротехнических работ

– **Знать:**

– Основы ремонтно-строительных работ и способы их выполнения; виды материалов; назначения и устройства инструментов, приспособлений, машин, механизмов и оборудования при ведении работ; правил техники безопасности при выполнении ремонтно-строительных работ.

–

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля**

Объем образовательной нагрузки – 586 часов,

в том числе:

- учебных занятий/лекций во взаимодействии с преподавателем – 142 часов.
- практических занятий во взаимодействии с преподавателем – 96 часов
- самостоятельная работа обучающегося – 0 часов.
- консультации – 4 часов.
- практики учебной – 144 часа.
- практики производственной – 180 часов.
- промежуточная аттестация - 14 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности **Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**. и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1 | Выполнять текущее техническое обслуживание домовых санитарно-технических систем и оборудования.                                                                                                                                                                      |
| ПК 4.2 | Осуществлять подготовку домовых санитарно-технических систем и оборудования к сезонной (осенне-зимней и весенне-летней) эксплуатации.                                                                                                                                |
| ПК 4.3 | Выполнять ремонт домовых санитарно-технических систем и оборудования.                                                                                                                                                                                                |
| ОК 1   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                                                                                                                  |
| ОК 2   | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                                                        |
| ОК 3   | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.                                 |
| ОК 4   | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 5   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                                                               |
| ОК 6   | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                             |
| ОК 8.  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.                                                                               |
| ОК 9.  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.                                                                                                                                                                                  |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций       | Наименования разделов профессионального модуля            | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                       |                                                           |                                          |                                     |                                          | Практика       |                        | Консультации | Промежуточная аттестация |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|----------------|------------------------|--------------|--------------------------|
|                                         |                                                           |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                       |                                                           |                                          | Самостоятельная работа обучающегося |                                          | Учебная, часов | Производственная часов |              |                          |
|                                         |                                                           |             | Всего, часов                                                            | в т. ч. теоретическое обучение, часов | в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т. ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов                        | в т. ч., курсовая работа (проект), часов |                |                        |              |                          |
| 1                                       | 2                                                         | 3           | 4                                                                       | 5                                     | 6                                                         | 7                                        | 8                                   | 9                                        | 10             | 11                     |              |                          |
| ПК 4.1-4.2-4.3<br>ОК 01, 02, 04, 05, 09 | МДК.04.01.Комплексное обслуживание и ремонт зданий        | 248         | 248                                                                     | 142                                   | 96                                                        | -                                        | -                                   | -                                        | -              | -                      | 4            | 6                        |
| ПК 4.1-4.2-4.3                          | Раздел 1. Выполнение работ по профессии слесарь-сантехник |             |                                                                         |                                       |                                                           |                                          |                                     |                                          |                |                        |              |                          |
| ПК 4.1-4.2-4.3<br>ОК 01,                | Производственная практика<br>( по профилю специальности)  | 180         | 180                                                                     |                                       |                                                           |                                          |                                     |                                          |                | 180                    |              |                          |

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»

Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

|                   |                                                 |            |            |   |  |   |   |   |            |  |   |   |
|-------------------|-------------------------------------------------|------------|------------|---|--|---|---|---|------------|--|---|---|
| 02, 04,<br>05, 09 |                                                 |            |            |   |  |   |   |   |            |  |   |   |
|                   | Учебная практика ( по<br>профилю специальности) | <b>144</b> | <b>144</b> |   |  |   |   |   | <b>144</b> |  |   |   |
|                   | <b>Всего:</b>                                   |            |            |   |  |   |   |   |            |  |   |   |
|                   | из них практическая<br>подготовка:              |            | X          | X |  | X | X | X |            |  | X | X |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

| 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 | С применением ЭОР, ДОТ | Код формируемой компетенции             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------------|
| 1                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3           |                        | 4                                       |
| <b>Раздел1 ПМ04 Выполнение работ по профессии слесарь-сантехник</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>562</b>  |                        |                                         |
| <b>МДК 04.01 Комплексное обслуживание и ремонт зданий.</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>248</b>  |                        |                                         |
| <b>Тема1.1.</b> Заготовительные, транспортные и подготовительные процессы в организации санитарно-технических работ. | <b>Содержание учебного материала</b><br>1.Санитарно-технические системы и конструкции. Виды и назначение санитарно-технических систем (внутренние и внешние сети). Современные требования к монтажу сантехнических систем и конструкций в строительстве. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)<br>2.Унификация трубных узлов сантехнических систем для организации их массового производства. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)<br>3.Основные детали санитарно-технических систем.<br>Виды деталей санитарно-технических систем. Соединительные детали труб. Детали креплений трубопроводов и санитарных приборов.<br>4.Вспомогательные материалы для санитарно-технических работ. Материалы для герметичного соединения труб. Виды, область применения. | <b>10</b>   |                        | ПК4.1<br>ОК<br>01,02,<br>03,0.4,<br>0.5 |
|                                                                                                                      | <b>Практическое занятие №1 (в форме практической подготовки)</b><br>Изучение санитарно-технических материалов и оборудования, вспомогательных материалов.<br>Изучение сортамента труб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>10</b>   |                        | ПК4.1<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,         |

Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |  |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|----------------------------------------------|
|                                                                               | Технологическая последовательность вязки такелажных узлов.<br>Технологическая последовательность монтажа и демонтажа талей, лебедок, домкратов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |  |                                              |
| <b>Тема 1.2.</b> Основные слесарные операции в профессиональной деятельности. | <b>Содержание учебного материала</b><br>1.Рабочее место и организация труда слесаря.Общая характеристика слесарных работ. Правила организации рабочего места слесаря.<br>2.Разметка и ее назначение. Виды разметки. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделю и чертежам.<br>3.Рубка металла. Инструменты и приспособления, применяемые при рубке. Рубка металла в тисках, на плите (наковальне).<br>4.Правка и гибка металла. Инструменты, приспособления и материалы для гибки листового металла. Правила ручной гибки металла.<br>5.Гибка труб. Инструменты, приспособления и материалы для гибки труб. Приспособления для нагрева труб. Наполнители при гибке труб.<br>6.Резка металла. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Трубо-резы. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)<br>7.Опиливание металла. Виды опиления. Выбор напильников. Приемы и правила опиления.<br>8.Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Разновидности операций. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)<br>9.Нарезание резьбы. Резьба и ее элементы. Инструменты для нарезания внутренней и наружной резьбы. Подбор сверл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы. Контроль качества резьбы.<br>10.Притирка. Назначение и применение. Материалы, инструменты и приспособления для притирки. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. | <b>20</b> |  | ПК4.1<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,0<br>5,06,07, |
|                                                                               | <b>Практическое занятие №2 (в форме практической подготовки)</b><br>Составление технологического процесса на слесарную операцию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6</b>  |  | ПК4.2<br>ОК<br>01,02,                        |

Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |  |                                                         |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------------------------------------------|
| <p><b>Тема1.3.Технологии соединения труб</b></p>       | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> 1.Соединение стальных труб. Разъемные и неразъемные соединения. Резьбовое соединение (на коротких и длинных резьбах). Фланцевое соединение. Бюгельные соединения. Сварные соединения.<br/> 2.Соединение чугунных труб. Виды чугунных труб. Жесткая и эластичная заделка раструбных соединений. Технология образования жесткого стыка с применением расширяющегося цемента. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)<br/> 3.Соединение пластмассовых труб. Виды пластмассовых труб по материалу изготовления и назначению. Соединение труб в соответствии с материалом изготовления: стыковая контактная сварка, раструбное соединение, склеивание, резьбовое соединение с накидными гайками.<br/> 4.Соединение асбестоцементных и керамических труб. Материал изготовления труб. Напорные и безнапорные. Назначение, особенности монтажа. Виды соединений труб: керамических - раструбные соединения, асбестоцементных - с помощью муфт. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)<br/> 5.Соединение бетонных и железобетонных труб. Бетонные, железобетонные (напорные, безнапорные) трубы. Область применения. Способы заделки стыковых соединений.<br/> 6.Соединение стеклопластиковых и стеклянных труб. Материал изготовления труб. Их применение. Способы соединения: фланцы, резьба, раструбы и склеивание. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)</p> | <p><b>10</b></p> |  | <p>03,04,<br/>ПК4.3<br/>ОК<br/>01,02,<br/>03,04,05.</p> |
|                                                        | <p><b>Практическое занятие №3 (в форме практической подготовки)</b><br/> 1. Определение основных дефектов при соединениях труб.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>10</b></p> |  | <p>ПК4.3<br/>ОК<br/>01,02,<br/>03,04,</p>               |
| <p><b>Тема1.4. Санитарно-техническая арматура.</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> 1.Общие сведения. Классификация арматуры. Виды арматуры. Классификация по назначению, по типу соединений, по материалу, по герметичности. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)<br/> 2.Запорная арматура. Основные виды запорной арматуры. Характеристики, конструктивные особенности. Область применения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>20</b></p> |  | <p>ПК4.1<br/>ОК<br/>01,02,<br/>03,04,05.</p>            |

Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |  |                                     |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|-------------------------------------|
|                                        | <p>3.Водоразборная арматура. Основные виды водоразборной арматуры. Характеристики, конструктивные особенности. Область применения.</p> <p>4.Регулирующая арматура. Основные виды регулирующей арматуры. Характеристики, конструктивные особенности. Область применения.</p> <p>5.Предохранительная арматура. Назначение предохранительной арматуры. Принцип действия предохранительных и обратных клапанов. Основные элементы клапанов. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |  |                                     |
|                                        | <p><b>Практическое занятие №4 (в форме практической подготовки)</b><br/>Выполнение разборки и сборки санитарно-технической арматуры.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>10</b> |  | ПК4.1<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,     |
| <b>Тема1.5.</b> Наружные трубопроводы. | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1.Наружные трубопроводы. Виды систем наружных трубопроводов по их назначению. Напорные, безнапорные сети. Газопроводы высокого, низкого и среднего давления.</p> <p>2.Основные виды работ при прокладке трубопровода. Рытье траншей, крепление стенок, уплотнение грунта, устройство упоров. Укладка труб. Заделка стыков, сварка. Врезка арматуры. Гидроизоляция труб. Устройство колодцев и камер. Обратная засыпка траншей с уложенными трубопроводами (в две стадии). При надземной прокладке – обустройство опорных конструкций.</p> <p>3.Тепловые и наружные водопроводные сети. Обустройство непроходных каналов для сети теплоснабжения. Подготовка труб к сварке или заделке стыков. Способы укладки трубопроводов (отдельными трубами, секциями, плетью). Проверка качества сварных швов, монтаж арматуры. Теплоизоляция труб (для теплосети). Обустройство колодцев и камер. Гидравлические испытания.</p> | <b>20</b> |  | ПК4.2<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,05.  |
|                                        | <p><b>Практическое занятие №5 (в форме практической подготовки)</b><br/>1.Технологическая последовательность сборки деталей наружного трубопровода. Технология выполнения испытаний сетей водоснабжения, их промывка.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>10</b> |  | ПК4.2<br><br>ОК<br>01,02,<br>03,04, |
| <b>Тема1.6.</b> Укрупнитель-           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>10</b> |  | ПК4.3                               |

Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |  |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--------------------------------------------------------|
| ная сборка узлов и блоков.                                                                                                              | <p>1.Способы укрупнения различных видов изделий в узлы и блоки. Составление замерных эскизов по монтажному проекту или эскизов на основе натурных обмеров для заготовки монтажных узлов. Использование типизированных элементов и узлов при изготовлении блоков.</p> <p>2.Сборка узлов систем отопления. Порядок сборки системы отопления из блоков типизированных узлов: обвязки отопительных приборов, присоединения стояков к разводящим магистралям, подводки к блокам конвекторов КП, ввода системы отопления. Точность изготовления деталей и узлов по сравнению с обмерочными эскизами. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)</p> <p>3.Сборка укрупнительных узлов систем водоснабжения и канализации. Последовательность сборки системы внутреннего водоснабжения из укрупнительных узлов. Виды укрупнительных узлов для монтажа системы водоснабжения и канализации: санитарно-технические кабины, обвязка групповых умывальников и писсуаров, насосные установки, ввод водопровода. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)</p> <p>4.Дефекты укрупненных узлов и блоков. Основные дефекты укрупненных узлов и блоков. Причины их возникновения и способы устранения. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)</p> |    |  | ОК<br>01,02,<br>03,04,05.                              |
|                                                                                                                                         | <p><b>Практическое занятие №6 (в форме практической подготовки)</b><br/>Выполнение укрупнительной сборки узлов и блоков санитарно-технических систем и оборудования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 |  | ПК4.3<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,                        |
| <p><b>Тема 1.7.</b> Назначение, устройство и особенности внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Устройство систем отопления. Классификация систем отопления по: месту расположения источника теплоты;способу перемещения теплоносителя; виду используемого теплоносителя. Характеристика теплоносителей: воды, водяного пара, воздуха, дымового газа.</p> <p>2.Отопительные котлы. Виды котлов, их назначение. Принципиальное устройство. Достоинства и недостатки.</p> <p>3.Отопительные приборы. Виды нагревательных приборов: регистры, радиаторы, ребристые чугунные трубы, конвекторы, бетонные отопительные панели. Технические характеристики. Преимущества в применении того или иного вида.</p> <p>4.Системы отопления и трубопроводов. Установка отопительных приборов (согласно рабочим чертежам проекта). Разметка мест установки кронштейнов. Мон-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20 |  | ПК4.1<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,05,<br>06,07,08,<br>09. |

Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>таж вертикальных и горизонтальных отопительных стояков. Мероприятия по охране труда при монтаже.</p> <p>5.Испытание систем отопления. Промывка системы отопления. Наполнение водой. Испытание системы на плотность. Проверка на подтверждение проектных показателей и на «эффект» - тепловое испытание. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)</p> <p>6.Разметка мест установки средств крепления отопительных приборов. Сверление и пробивка отверстий. Крепление кронштейнов в кирпичной стене и к бетонной стене. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)</p> <p>7.Устройство систем водоснабжения. Система холодного (хозяйственно- питьевого) водоснабжения. Противопожарный водопровод. Горячее водоснабжение – централизованное и местное. Циркуляционные трубопроводы. Полотенцесушители. Требования к качеству воды существующих систем водоснабжения.</p> <p>8.Водонагреватели. Назначение. Принцип действия скоростного водонагревателя, емкостного водоподогревателя.</p> <p>9.Система водоснабжения. Монтаж ввода водопровода (холодной или горячей воды), водомерного узла или теплового пункта. Прокладка разводящих магистральных трубопроводов по подвалу и стояков (снизу- вверх) – для холодного водопровода. Верхняя или нижняя разводка – для горячего. Выполнение подводов к водоразборной арматуре санитарных приборов, поливочным кранам, отопительным приборам. Монтаж стояков пожарного водопровода (на магистралях холодного) с установкой пожарных вентилей. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ). Мероприятия по охране труда при производстве монтажных работ.</p> <p>10.Испытания внутреннего водопровода. Промывка системы водоснабжения. Гидравлическое испытание (продолжительность, величина гидравлического давления).</p> <p>11.Устройство систем водоотведения. Отведение бытовых и производственных сточных вод - канализация. Санитарно-технические приборы. Отведение атмосферных сточных вод – водостоки. Наружные и внутренние. Желоба, воронки.</p> <p>12.Система водоотведения. Монтаж выпуска канализационных сточных вод. Разводка труб по подвалу. Вертикальные канализационные стояки и горизонтальные подводы к ним. Ревизии и прочистки. Проверка трубопроводов на отсутствие засоров и на герметичность. Вентиляция канализационных труб. Внут-</p> |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |  |                                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--------------------------------------------------------|
|                                                                | <p>ренные водостоки: водосборные воронки, стояки, выпуски (открытые и закрытые). Испытание внутренних водостоков. Мероприятия по охране труда при монтаже.</p> <p>13. Устройство систем газоснабжения. Природные и искусственные газы. Методы снабжения населения газом. Централизованное газоснабжение. Внутренние газопроводы зданий. Децентрализованное газоснабжение. Баллоны для сжиженного газа. Бытовая (газовые плиты, газоводонагреватели) и промышленная газовая аппаратура.</p> <p>14. Монтаж систем газоснабжения. Монтаж ввода газопровода. Условия прокладки газопроводов низкого давления в жилых зданиях Крепление газопроводов. Установка запорной арматуры. Типизация монтажных положений газовых приборов. Последовательность установки газовых приборов. Порядок монтажа газового водонагревателя. Показатель контроля безопасности действия газового водонагревателя. Газопроводы котельных и цехов промпредприятий. Соблюдение мер безопасности при выполнении монтажных и эксплуатационных работ.</p> <p>15. Испытание систем газоснабжения. Проверка газопровода на прочность. Выявление дефектных мест соединений трубопровода и арматуры. Исправление выявленных дефектов. Проверка на плотность. Продувка газопровода газом. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ).</p> |           |  |                                                        |
|                                                                | <p><b>Практическое занятие №7 (в форме практической подготовки)</b><br/>Замер стояков и отводов водоснабжения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>10</b> |  | ПК4.1<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,                        |
| <p><b>Тема1.8.</b> Испытание смонтированного оборудования.</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>1. Виды проверок, выполняемых до испытания систем и оборудования.<br/>Визуальный осмотр. Промывка систем водоснабжения и отопления. Наполнение водой. Устранение выявленных дефектов<br/>2. Пусковые работы систем и оборудования газоснабжения. Проверка газопровода на прочность. Выявление дефектных мест соединений трубопровода и арматуры. Исправление выявленных дефектов. Проверка на плотность. Продувка газопровода газом. Осуществление первого пуска специально подготовленным оператором с составлением акта.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>10</b> |  | ПК4.2<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,05,<br>06,07,08,<br>09. |

Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |  |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|----------------------------------------------|
|                                                                                      | <b>Практическое занятие №8(в форме практической подготовки)</b><br>Заполнение акта приемки внутренней системы горячего водоснабжения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10</b> |  | ПК4.2<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,              |
| <b>Тема 1.9.</b> Монтаж наружных трубопроводов.                                      | <b>Содержание учебного материала</b><br>1.Технология монтажа наружных трубопроводов. Предмонтажная подготовка. Разработка траншеи экскаватором. Устройство основания под трубы. Укладка труб. Заделка стыков. Присыпка труб и трамбовка пазух. Предварительные испытания. Засыпка траншеи. Окончательные испытания. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>10</b> |  | ПК4.3<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,05,<br>06,07, |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие №9 (в форме практической подготовки)</b> Последовательность работ по строповке и расстроповке, креплению, подъему, перемещению грузов с соблюдением ТБ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10</b> |  | ПК4.3<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,              |
| <b>Тема 1.10.</b> Эксплуатация и ремонт санитарно-технических систем и оборудования. | <b>Содержание учебного материала</b><br>1.Требования к эксплуатации и ремонту санитарно-технических систем и оборудования. Основа технической эксплуатации систем и оборудования – осмотры, текущий и капитальный ремонт. Грамотное техническое обслуживание. Профилактика неисправностей.<br><br>2.Ремонт систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, системы водоотведения и водостоков. Диагностика дефектов, выбор инструментов и приспособлений для ремонта, порядок выполнения ремонта. Испытание отремонтированного участка или оборудования. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ)<br>3.Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для ремонтных работ. Виды инструментов и приспособлений, область их применения. Современные материалы.<br>4.Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте систем газоснабжения и оборудования. Грамотное техническое обслуживание систем газоснабжения. Соблюдение мер безопасности при обслуживании и ремонте систем газоснабжения. (в том числе с использованием ЭОР, ДОТ) | <b>12</b> |  | ПК4.1<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,05,<br>06.    |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие №10 (в форме практической подготовки)</b><br>1. Механическое инспектирование санитарно-технических систем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>10</b> |  | ПК4.1<br>ОК                                  |

Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |                                                                          |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|--------------------------------------------------------------------------|
|                                  | Снятие показаний с контрольно-измерительных приборов санитарно-технических систем и оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |  | 01,02, 03,04,                                                            |
| <b>Учебная практика</b>          | <b>Виды работ:</b><br>1. Разборка, ремонт, сборка аппаратуры. водонагревателей.<br>2. Разборка, ремонт, сборка воздухоотборников.<br>3. Разборка, ремонт, сборка колонок.<br>4. Разборка, ремонт, сборка кранов трехходовых.<br>5. Разборка, ремонт, сборка крестовин.<br>6. Разборка, ремонт, сборка отводов секционных.<br>7. Разборка, ремонт, сборка стекол водомерных.                                                 | <b>144</b> |  | ПК4.1<br>ПК4.2<br>ПК4.3<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,05,<br>06,07,08,<br>09. |
| <b>Производственная практика</b> | 1. Планирование обхода и осмотра на основании сменного задания.<br>2. Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда.<br>3. Выявление при обходе и осмотре наличия неисправностей оборудования и приборов и оценка возможности их устранения.<br>4. Оперативное устранение выявленных неисправностей, не требующих остановки работы санитарно-технических систем и оборудования. | <b>108</b> |  | ПК4.1<br>ПК4.2<br>ПК4.3<br>ОК<br>01,02,<br>03,04,05,<br>06,07,08,<br>09. |

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие: кабинета эксплуатации, обслуживания и ремонта общего имущества многоквартирного дома; мастерской слесарно-сантехнических работ.

Технические средства обучения:

Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

1. Проектор.
2. Компьютер.
3. Программа power point.
4. Видеоматериал.
5. Доступ к сети «интернет».

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. Компьютер.
2. Принтер.
3. Сканер.
4. Программа power point.
5. Доступ к сети «интернет».
6. Рабочий стол для работы с инструментом, приспособлениями, оборудованием.
7. Оборудование, приспособления для ремонта и сборки СТС.

#### **4.2 Информационное обеспечение. Основные источники.**

##### **Нормативные документы.**

1. Документация в строительстве. - Р/м Дону: Феникс, 2011. – 301с.
2. Ионин А.А. Газоснабжение. - М.: НСВ изд-во, 2011. - 272 с.
3. Орлов К.С. Монтаж и эксплуатация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 208 с..
4. Орлов К.С. Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 272 с.
5. Штокман Е.А. Теплогазоснабжение и вентиляция. - М: АСВ изд-во, 2011. – 176с.

Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### **Учебные издания**

1. В.А. Скакун. Руководство по обучению слесарному делу. Москва. Высшая школа 2010, -86с.
2. С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. Сантехнические работы. Москва. Учебное пособие. 2020-201с.
3. А.Б. Матвеев. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения. Учебник. Москва. 2020-165с.
4. М.А. Сомов. Водоснабжение. Учебник. Москва. 2019-282с

### **Дополнительные источники**

1. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. [Текст]: СП 12-135-2003 - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. - 280 с.
2. Варфоломеев, Ю.М. Отопление и тепловые сети. [Текст] / Ю.М. Варфоломеев. - М.: Инфра-М, 2010, - 480с.

3. Основина, Л.Г. Справочник строителя: Безопасность производственных процессов. [Текст] / Л.Г. Основина. - Р/н Дону : Феникс, 2010. - 398 с.

4. Правила безопасности в газовом хозяйстве. [Текст]: ПБ 12-368-00: утв. Ростехнадзором России от 26.05.2000. Изм. От 09.09.2002. Нормативные документы по безопасности, надзорной и разрешительной деятельности в газовом хозяйстве.- Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзор России, 2000 - 93 с.

5. Раннев, Г.Г Методы и средства измерений [Электронный ресурс] : учеб. / Г. Г. Раннев, А. П. Тарасенко. - 5-е изд., стер. - Электрон, текстовые дан. - М. : ИЦ "Академия", 2008. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM).

6. СНиП 2.04.01-91 Внутренний водопровод и канализация зданий. – М.: Стройиздат, 1991.

7. СНиП 2.04.01-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование. – М.: Стройиздат, 1991.

8. СНиП 2.04.01-91 Внутренние санитарно-технические системы. – М.: Стройиздат, 1991.

9. СНиП 2.04.01-91 Газоснабжение. – М.: Стройиздат, 1991.

### **Интернет-ресурсы**

1. Государственная информационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gisee.ru/audity>

2. Сайт « Теплотехника» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teplotexnika.ucoz.ru/>

3. Сайт для теплотехников [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.xumuk.ru/teplotehnika>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Занятия обучающихся проводятся в кабинете эксплуатации, обслуживания и ремонта общего имущества многоквартирного дома, Программа данного профессионального модуля должна быть освоена обучающимися в полном объеме. Во время освоения профессионального модуля обучающимся оказывается консультационная помощь. Освоение данного профессионального модуля обучающимися осуществляется параллельно с дисциплинами общепрофессионального цикла Охрана труда, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Основы инженерной графики, Благоустройство и озеленение придомовых территорий. Реализация программы модуля предусматривает учебную и производственную практики.

Учебная практика проводится при освоении профессиональных компетенций в течение 144 часов: после изучения междисциплинарного комплекса МДК 04.01. Комплексное обслуживание и ремонт зданий. Обязательным усло-

вием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ 04. выполнение работ по профессии слесарь-сантехник, является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в течение 108 часов, после освоения всех разделов профессионального модуля в организациях, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Производственная практика направлена на углубление и закрепление знаний и умений, практического опыта. В период производственной практики студенты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка организации, вести дневник производственной практики.

Результаты прохождения учебной и производственной практик (по профилю специальности) по модулю учитываются при проведении Государственной (итоговой) аттестации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **4.5 Программное обеспечение**

1. Вертуальная обучающая среда Moodle ГБПОУ СГКСТД (режим доступа: <https://sdo-sgkstd.ru/>)
2. Операционная система Windows 10 (стандартные приложения)
3. Интернет браузер Google Chrome
4. Пакет MS Office 2016 (Word, Excel, PowerPoint, Outlook)
5. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF Adobe Acrobat Reader
6. Программа для организации видеоконференций Zoom
7. Программа для организации видеоконференций Skype
8. Кроссплатформенная программа для просмотра изображений XnView.
9. Архиваторы WinRar, WinZip
10. Программа удаленного доступа (управления ПК) AnyDesk

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬ-**

## НОЙ

## ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Результаты<br/>(освоенные<br/>профессиональные<br/>компетенции)</b>                                                                                    | <b>Основные показатели<br/>оценки результата</b>                                                                                                       | <b>Формы и методы кон-<br/>троля и оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнять текущее техниче-<br>ское обслуживания домо-<br>вых санитарно- технических<br>систем и оборудования.                                             | Выполняет текущее техни-<br>ческое обслуживания до-<br>мовых санитарно- техниче-<br>ских систем.                                                       | Лабораторная работа,<br>тестирование, контроль-<br>ная работа, устный<br>опрос, учебная, произ-<br>водственная практики,<br>экспертная оценка ком-<br>плексной работы по всей<br>компетенции. Те-<br>кущий контроль резуль-<br>татов тестирования, те-<br>кущий контроль в форме<br>защиты лабораторных и<br>контрольных работ по<br>темам МДК, отчеты<br>учебной и производ-<br>ственной практик. |
|                                                                                                                                                           | Выполняет текущее техни-<br>ческое обслуживания до-<br>мовых санитарно- техниче-<br>ских систем и оборудова-<br>ния.                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Осуществлять подготовку<br>домовых санитарно-<br>технических систем и обо-<br>рудования к сезонной (осен-<br>не-зимней и весенне-летней)<br>эксплуатации. | Осуществляет подготовку<br>домовых санитарно-<br>технических систем к се-<br>зонной (осенне-зимней и<br>весенне-летней) эксплуата-<br>ции.             | Лабораторная работа,<br>тестирование, контроль-<br>ная работа, устный<br>опрос, учебная, произ-<br>водственная практики,<br>экспертная оценка ком-<br>плексной работы по всей<br>компетенции. Те-<br>кущий контроль резуль-<br>татов тестирования, те-<br>кущий контроль в форме<br>защиты лабораторных и<br>контрольных работ по<br>темам МДК, отчеты<br>учебной и производ-<br>ственной практик. |
|                                                                                                                                                           | Осуществляет подготовку<br>домовых санитарно-<br>технических систем и<br>оборудования к сезонной<br>(осенне-зимней и весенне-<br>летней) эксплуатации. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Выполнять ремонт домовых<br>санитарно-технических си-<br>стем и оборудования.                                                                             | Выполняет ремонт домовых<br>санитарно-технических си-<br>стем .                                                                                        | Лабораторная работа,<br>тестирование, контроль-<br>ная работа, устный<br>опрос, учебная, произ-                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Выполняет ремонт домовых санитарно-технических систем и оборудования. | водственная практики, экспертная оценка комплексной работы по всей компетенции. Текущий контроль результатов тестирования, текущий контроль в форме защиты лабораторных и контрольных работ по темам МДК, отчеты учебной и производственной практик. |
|--|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Результаты (освоенные общие компетенции)                                                                                                                                                                                       | Основные показатели оценки результата                                                                                                       | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                        | Проявляет интерес к обучению и приобретению профессионально-значимых умений и знаний.                                                       | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Оценка результатов наблюдений на лабораторных занятиях, при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке докладов, рефератов и т.д., при выполнении работ по учебной и производственной практике, а также участия в мероприятиях профессиональной направленности (профессиональные конкурсы и т.д.) |
|                                                                                                                                                                                                                                | Проявляет устойчивый интерес к профессии.                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                | Имеет положительные результаты участия в проектной деятельности по специальности.                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                             | Организовывает собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                | Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области конструирования швейных изделий.                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                | Выполняет эффективно и качественно решение профессиональных задач разработки конструкций и конструкторской документации на швейные изделия. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                | Рационально использует время на выполнение заданий и своевременность сдачи заданий, отчетов, курсового проекта и др.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Анализирует рабочую ситуацию                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                | Осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности,                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                | Несёт ответственность за результаты своей работы.                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                           | Применяет эффективный поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач.                                      | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Оценка результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                | Использует различные источники, включая электронные в области конструирования швейных изделий.                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              | Уверенно владеет современными информационными поисковыми системами (Яндекс, Google, Rambler и др.).                                                      | наблюдений на лабораторных занятиях, при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке докладов, рефератов и т.д., при выполнении работ по учебной и производственной практике, а также участия в мероприятиях профессиональной направленности (профессиональные конкурсы и т.д.) |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                  | Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Проявляет грамотность в информационно-аналитической деятельности с использованием Интернет-ресурсов.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Оформляет грамотно отчеты по самостоятельной работе, по практике, курсовой работе с использованием КТП.                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Общается и активно участвует в мероприятиях (лекциях, конференции, семинары ит.д.) в режиме on line.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты | Работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Участвует в студенческом самоуправлении.                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Проявляет лидерские качества.                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Участвует в культурно-массовых мероприятиях                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                | Выполняет самоанализ и коррекцию результатов собственной работы при выполнении коллективных заданий (проектов).                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Проявляет ответственность за качество выполнения работы команды.                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Проявляет лидерские качества.                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                  | Выбирает самостоятельно профессионально-ориентированный выбор тематики исследовательских работ.                                                          | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Посещает активно и осознанно дополнительные занятия.                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Осваивает осознанно дополнительные рабочие профессии.                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на                                                                                                                                                                                         | Занимается осознанно самообразованием по освоению инновационных технологий.                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                      |                                                                                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| государственном и иностранном языках | Проявление интереса к инновационным моделям и методам в области конструирования швейных изделий и использование их для решения профессиональных задач.                             |  |
|                                      | Принимает активное участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях по разработке коллекций швейных изделий. выполнения творческих и исследовательских проектов на различных уровнях. |  |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Конвертация образовательных результатов

| <b>ФГОС СПО по специальности</b><br><b>08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК4.1.</b> Выполнять текущее техническое обслуживание домовых санитарно-технических систем и оборудования. | <b>Иметь практический опыт/ навыки:</b><br>Подбора и проверки материалов и инструментов в соответствии с полученным заданием на проведение земляных работ на действующих водопроводно-канализационных сетях. Выполнения простых слесарных работ на действующих водопроводно-канализационных сетях. | <b>Виды работ на практике.</b><br>-Разборка, ремонт, сборка аппаратуры. водонагревателей.<br>Разборка, ремонт, сборка воздухооборудов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                               | <b>Умение:</b><br>-Определять исправность средств индивидуальной защиты и инструмента. Подбирать материалы и инструмент для выполнения сменного задания. Читать схемы и чертежи СТС и оборудования.                                                                                                | <b>Тематика практических занятий.</b><br>- Изучение санитарно-технических материалов и оборудования, вспомогательных материалов.<br>Изучение сортамента труб.<br>Технологическая последовательность вязки талей, лебедок, домкратов.<br>Технологическая последовательность монтажа и демонтажа талей, лебедок, домкратов.<br>- Выполнение разборки и сборки санитарно-технической арматуры.<br>-Замер стояков и отводов водоснабжения.<br>-Механическое инспектирование санитарно-технических систем.<br>Снятие показаний с контрольно-измерительных приборов санитарно-технических систем и оборудования. |
|                                                                                                               | <b>Знание:</b><br>Требование по ОТ при проведении работ по техническому обслуживанию домовых СТС и оборудования. Виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем отопления и горячего водоснабжения.                                                                                   | <b>Перечень тем, включенных в МДК.</b><br>-Заготовительные,транспортные и подготовительные процессы в организации санитарно-технических работ.<br>-Санитарно-техническая арматура.<br>-Назначение, устройство и особенности внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.<br>-Эксплуатация и ремонт санитарно-технических систем и оборудования.                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ПК 4.2.</b> Осуществлять подготовку домовых санитарно-технических систем и оборудования к сезонной (осенне-зимней и весенне-летней) эксплуатации.</p> | <p><b>Иметь практический опыт/навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовки (согласования) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах.</li> </ul>                                                              | <p><b>Виды работ на практике.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разборка, ремонт, сборка колонок.</li> <li>-Разборка, ремонт, сборка кранов трехходовых.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                             | <p><b>Умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Документировать исполнение требований актов жилищного законодательства Российской Федерации и условий договоров в части работы по контролю качества поступающих коммунальных ресурсов.</li> </ul>                                                                                                    | <p><b>Тематика практических занятий.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Составление технологического процесса на слесарную операцию.</li> <li>-Технологическая последовательность сборки деталей наружного трубопровода. Технология выполнения испытаний сетей водоснабжения, их промывка.</li> <li>-Заполнение акта приемки внутренней системы горячего водоснабжения.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                             | <p><b>Знание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Порядка действий при типичных аварийных ситуациях многоквартирных домов.</li> <li>-Требований охраны труда при проведении простых ремонтных работ</li> <li>Требований охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ.</li> </ul>                                                          | <p><b>Перечень тем, включенных в МДК.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Основные слесарные операции в профессиональной деятельности.</li> <li>-Наружные трубопроводы.</li> <li>-Испытание смонтированного оборудования.</li> </ul>                                                                                                                                                |
| <p><b>ПК 4.3.</b><br/>Выполнять ремонт домовых санитарно-технических систем и оборудования.</p>                                                             | <p><b>Иметь практический опыт/навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Проведения периодических осмотров, технического обслуживания и текущего ремонта зданий, сооружений, оборудования и механизмов.</li> <li>Выполнения всех видов ремонтно-строительных работ (штукатурных, малярных, обойных, бетонных, плотничных, столярных и др.)</li> </ul> | <p><b>Виды работ на практике.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение основных дефектов при соединениях труб.</li> <li>- Выполнение укрупнительной сборки узлов и блоков санитарно-технических систем и оборудования.</li> <li>-Последовательность работ по строповке и расстроповке, креплению, подъему, перемещению грузов с соблюдением ТБ.</li> </ul>                  |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | <p><b>Умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Определять отсутствие внешних повреждений и надежность механических соединений,</li> <li>-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>Тематика практических занятий. -</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Определение основных дефектов при соединениях труб.</li> <li>-Выполнение укрупнительной сборки узлов и блоков санитарно-технических систем и оборудования.</li> <li>-Последовательность работ по строповке и расстроповке, креплению, подъему, перемещению грузов с соблюдением ТБ.</li> </ul> |
|                                                                                                          | <p><b>Знание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Допустимых норм планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений.</li> <li>-Требования по предотвращению криминальных проявлений, террористических актов и их последствий.</li> <li>-Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест.</li> <li>-</li> </ul> | <p><b>Перечень тем, включенных в МДК.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Технологии соединения труб.</li> <li>-Укрупнительная сборка узлов и блоков.</li> <li>- Монтаж наружных трубопроводов.</li> </ul>                                                                                                                                                                |
| <b>ПС</b> Техник по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома.                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Обобщенная трудовая функция</b> Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Трудовая функция</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Трудовые действия:</b><br/>Проведения периодических осмотров, технического обслуживания и текущего ремонта зданий, сооружений, оборудования и механизмов.<br/>Выполнения всех видов ремонтно-строительных работ (штукатурных, малярных, обойных, бетонных, плотничных, столярных и др.)</p>                                  | <p><b>Иметь практический опыт/навыки: :</b><br/>- Проведения периодических осмотров, технического обслуживания и текущего ремонта зданий, сооружений, оборудования и механизмов.<br/>Выполнения всех видов ремонтно-строительных работ (штукатурных, малярных, обойных, бетонных, плотничных, столярных и др.)</p>                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>Виды работ на практике.</b><br/>- Разборка, ремонт, сборка аппаратуры. водонагревателей.<br/>-Разборка, ремонт, сборка воздухоотборников.<br/>- Разборка, ремонт, сборка колонок.<br/>-Разборка, ремонт, сборка кранов трехходовых.<br/>Определение основных дефектов при соединениях труб.<br/>- Выполнение укрупнительной сборки узлов и блоков санитарно-технических систем и оборудования.<br/>-Последовательность работ по строповке и расстроповке, креплению, подъему, перемещению грузов с соблюдением ТБ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Необходимые умения:</b><br/>Проводить периодический осмотр технического состояния обслуживаемых зданий, сооружений, оборудования и механизмов, их техническое обслуживание и текущий ремонт с выполнением всех видов ремонтно-строительных работ (штукатурных, малярных, обойных, бетонных, плотничных, столярных и др.)</p> | <p><b>- Умения:</b><br/>Проводить периодический осмотр технического состояния обслуживаемых зданий, сооружений, оборудования и механизмов, их техническое обслуживание и текущий ремонт с выполнением всех видов ремонтно-строительных работ (штукатурных, малярных, обойных, бетонных, плотничных, столярных и др.) с применением подмостей, люлек, подвесных и других страховочных и подъемных приспособлений.<br/>Осуществлять текущий ремонт и техническое обслуживание систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения, водостоков, теплоснаб-</p> | <p><b>Тематика практических занятий.</b><br/>- Изучение санитарно-технических материалов и оборудования, вспомогательных материалов.<br/>Изучение сортамента труб.<br/>Технологическая последовательность вязки талей, лебедок, домкратов.<br/>Технологическая последовательность монтажа и демонтажа талей, лебедок, домкратов.<br/>- Выполнение разборки и сборки санитарно-технической арматуры.<br/>-Замер стояков и отводов водоснабжения.<br/>-Механическое инспектирование санитарно-технических систем.<br/>Снятие показаний с контрольно-измерительных приборов санитарно-технических систем и оборудования.<br/>-Составление технологического процесса на слесарную операцию.<br/>-Технологическая последовательность сборки деталей наружного трубопровода. Технология выполнения испытаний сетей водоснабжения, их промывка.<br/>-Заполнение акта приемки внутренней системы горячего водоснабжения.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ных и др.) с применением подмостей, люлек, подвесных и других страховочных и подъемных приспособлений. Осуществлять текущий ремонт и техническое обслуживание систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения, водосточков, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и другого оборудования, механизмов и конструкций с выполнением слесарных, паяльных и сварочных работ. Осуществлять монтаж, демонтаж и текущий ремонт электрических сетей и электрооборудования с выполнением электротехнических работ</p> | <p>жения, вентиляции, кондиционирования воздуха и другого оборудования, механизмов и конструкций с выполнением слесарных, паяльных и сварочных работ. Осуществлять монтаж, демонтаж и текущий ремонт электрических сетей и электрооборудования с выполнением электротехнических работ</p> | <p>-Определение основных дефектов при соединениях труб.<br/>-Выполнение укрупнительной сборки узлов и блоков санитарно-технических систем и оборудования.<br/>-Последовательность работ по строповке и расстроповке, креплению, подъему, перемещению грузов с соблюдением ТБ.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Знания:</b><br/>Основ ремонтно-строительных работ и способов их выполнения;</p>                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Перечень тем, включенных в МДК</b><br/>--Заготовительные,транспортные и подготовительные процессы в организации санитарно-технических работ.</p>                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>видов материалов;<br/>назначения и устройства<br/>инструментов, приспособлений, машин, механизмов и оборудования при ведении работ; правил техники безопасности при выполнении ремонтно-строительных работ</p> <p>-</p> | <p>-Санитарно- техническая арматура.<br/>-Назначение, устройство и особенности внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.<br/>-Эксплуатация и ремонт санитарно-технических систем и оборудования.<br/>-Основные слесарные операции в профессиональной деятельности.<br/>-Наружные трубопроводы.<br/>-Испытание смонтированного оборудования.<br/>-Технологии соединения труб.<br/>-Укрупнительная сборка узлов и блоков.<br/>- Монтаж наружных трубопроводов.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

| №<br>п<br>/<br>п | Тема учебного занятия | Кол-<br>во<br>часов | Активные и интер-<br>активные формы и<br>методы обучения | Код формиру-<br>ем ых компе-<br>тенци й |
|------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|

|    |                                                                                                                                    |    |                                                                                                     |                                                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. | <b>Тема1.1.</b><br>Заготовительные, транспортные и подготовительные процессы в организации санитарно-технических работ.            | 20 | Частично-поисковый метод<br>Работа в малых группах.<br>Лекция -проблема.                            | ПК 4.1<br>ОК 01,02,<br>03,0.4,<br><b>0.5</b>    |
| 2. | <b>Тема1.2.</b><br>Основные слесарные операции в профессиональной деятельности.                                                    | 20 | Проблемный метод<br>Задания на установление правильной последовательности. Задания на соответствие. | ПК 4.1<br>ОК 01,02,<br>03,04,05,06,07,          |
| 3. | <b>Тема1.3.</b><br>Технологии соединения труб.                                                                                     | 20 | Семинар-дискуссия<br>Задания на установление правильной последовательности.                         | ПК4.3<br>ОК 01,02,<br>03,04,05.                 |
| 4. | <b>Тема1.4.</b><br>Санитарно- техническая арматура.                                                                                | 15 | Решение проблемных задач<br>Работа в малых группах.                                                 | ПК4.1<br>ОК 01,02,<br>03,04,05.                 |
| 5. | <b>Тема1.5.</b><br>Наружные трубопроводы.                                                                                          | 20 | Решение проблемных задач<br>Тестовые задания .                                                      | ПК4.2<br>ОК 01,02,<br>03,04,05.                 |
| 6. | <b>Тема1.6.</b><br>Укрупнительная сборка узлов и блоков.                                                                           | 20 | Семинар-конференция<br>Работа с информационными ресурсами.                                          | ПК4.3<br>ОК 01,02,<br>03,04,05.                 |
| 7  | <b>Тема1.7.</b><br>Назначение, устройство и особенности внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения. | 30 | Решение проблемных задач<br>Работа в малых группах.                                                 | ПК4.1<br>ОК 01,02,<br>03,04,05,06,07,08,<br>09. |
| 8  | <b>Тема1.8.</b><br>Испытание смонтированного оборудования.                                                                         | 20 | Задания на соответствие.<br>Решение проблемных задач.                                               | ПК4.2<br>ОК 01,02,<br>03,04,05,<br>06,07,08,09. |
| 9  | <b>Тема 1.9.</b><br>Монтаж наружных трубопроводов.                                                                                 | 20 | Решение проблемных задач. Работа с информационными ресурсами.                                       | ПК4.3<br>ОК 01,02,<br>03,04,05, 06,07,          |

|    |                                                                                         |    |                                                                                                        |                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 10 | <b>Тема 1.10.</b><br>Эксплуатация и ремонт санитарно-технических систем и оборудования. | 20 | Работа с информационными ресурсами. . За-<br>дания на установление пра-<br>вильной последовательности. | ПК4.1<br>ОК 01,02,<br>03,04,05, 06. |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|