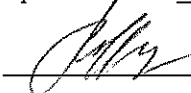


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК технологий  
строительства и ЖКХ  
протокол № 8 от « 14 » 04 2025 г.

 /К.А. Попова/

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 /Р.Н. Шевелева/  
« 01 » 04 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебно-  
производственной работе

 /О.С. Савоськина/  
« 01 » 04 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по профессиональному модулю**  
**ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем**  
**водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-**  
**коммунального хозяйства**  
**для профессии Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем**  
**жилищно-коммунального хозяйства**  
**РП.00479926.08.01.29.2025**

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

## 1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства входит в профессиональный цикл.

## 1.3 Требования к результатам освоения профессионального модуля

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

| Результаты освоения профессионального модуля<br>(Наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО)                         | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | <b>Знать:</b><br>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br><b>Уметь:</b><br>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;<br>- оценивать результат и последствия своих действий | Наблюдение;<br>устный опрос;<br>выполнение и защита рефератов, докладов;<br>проверка конспектов;<br>экспертное наблюдение выполнения практических работ;<br>технический диктант по терминам;<br>выполнение и защита презентаций;<br>тестирование;<br><br>Экзамен по МДК.01.01.<br>Дифференцированный зачет по МДК.01.01.<br>Презентации, анализ портфолио;<br>дифференцированный зачет по учебной практике (УП.01.01);<br>дифференцированный зачет |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             | (самостоятельно или с помощью наставника)                                                                                                                                                                                                                           | по производственной практике (ПП.01.01). |
| <b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | <b>Знать:</b><br>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств<br><b>Уметь:</b><br>- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;        | Экзамен квалификационный                 |
| <b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                               | <b>Знать:</b><br>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br><b>Уметь:</b><br>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; |                                          |
| <b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.        | <b>Знать:</b><br>правила оформления документов и построения устных сообщений;<br><b>Уметь:</b><br>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;           |                                          |
| <b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                          | <b>Знать:</b><br>правила чтения текстов профессиональной направленности;<br><b>Уметь:</b><br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;                                                                                   |                                          |
| <b>ПК 1.1.</b> Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления                                                                                    | <b>Знать:</b><br>требования по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу                                                                                                                                                                               |                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проектной технической документации для выполнения монтажных работ системы водоснабжения, водоотведения, отопления;</p> <p>видов, назначения, устройства и принципов работы систем отопления, водоснабжения и водоотведения;</p> <p>сущность, технологии и содержание монтажа и ремонта оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения;</p> <p>приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основы «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом;</p> <p>методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения и водоотведения;</p> <p>виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем,</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                            | <p>периодичность,<br/>продолжительность,<br/>трудоемкость, количество)</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>оценивать состояние<br/>рабочего места на<br/>соответствие требованиям<br/>охраны труда;</p> <p>определять исправность<br/>средств индивидуальной<br/>защиты;</p> <p>читать и выполнять<br/>чертежи, эскизы и схемы<br/>систем отопления,<br/>водоснабжения,<br/>водоотведения объектов<br/>жилищно-коммунального<br/>хозяйства;</p> <p>подбирать материалы,<br/>инструменты и оборудование<br/>для монтажа и ремонта;</p> <p>проводить техническое<br/>обслуживание оборудования<br/>систем отопления,<br/>водоснабжения,<br/>водоотведения объектов<br/>жилищно-коммунального<br/>хозяйства;</p> <p>осуществлять монтаж и<br/>ремонт систем отопления,<br/>водоснабжения,<br/>водоотведения и санитарно-<br/>технического оборудования с<br/>использованием ручного и<br/>механизированного<br/>инструмента,<br/>приспособлений и<br/>материалов;</p> <p>проводить испытания<br/>отремонтированных систем и<br/>оборудования жилищно-<br/>коммунального хозяйства.</p> |  |
| <p><b>ПК 1.2.</b> Выполнять<br/>эксплуатацию системы<br/>водоснабжения,<br/>водоотведения и отопления.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>требования по охране<br/>труда при проведении работ<br/>по техническому<br/>обслуживанию систем<br/>отопления, водоснабжения,<br/>водоотведения объектов<br/>жилищно-коммунального<br/>хозяйства;</p> <p>виды и основные правила</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>построения чертежей, эскизов и схем систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>сущность и содержание технического обслуживания оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения;</p> <p>виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;</p> <p>правила заполнения технической документации;</p> <p>основные понятия систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;</p> <p>виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</p> <p>порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда;</p> <p>определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения,</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить плановый осмотр оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>заполнять техническую документацию по результатам осмотра;</p> <p>выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технических систем;</p> <p>выполнять гидравлическое испытание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;</p> <p>подготавливать внутридомовые системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем;</p> <p>определять причины и устранять неисправности оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>использовать</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>ДПК 1.3.</b> Выполнение простых работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования.</p> <p><b>ДПК 1.4.</b> Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения</p> | <p><b>Уметь:</b></p> <p>выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>выполнять простые монтажные и ремонтные работы при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>выполнять подготовительные работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p> <p>подготавливать инструменты, оборудование, узлы и детали к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ;</p> <p>выполнять простой монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>тестирование;</p> <p>Дифференцированный зачет по МДК.01.01.</p> <p>дифференцированный зачет по учебной практике (УП.01.01).</p> |

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                                             | Объем часов | в т.ч. по семестрам |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|----------------|
|                                                                                                |             | 3 семестр           | 4 семестр      |
| <b>Трудоемкость профессионального модуля (всего)</b>                                           | <b>508</b>  | <b>334</b>          | <b>174</b>     |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                                        | <b>220</b>  | <b>100</b>          | <b>120</b>     |
| в том числе:                                                                                   |             |                     |                |
| лабораторные занятия                                                                           | -           | -                   | -              |
| практические занятия                                                                           | 128         | 48                  | 80             |
| курсовое проектирование                                                                        | -           | -                   | -              |
| консультации                                                                                   | 2           | 2                   | -              |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                                             | <b>24</b>   | <b>12</b>           | <b>12</b>      |
| Учебная практика УП.01.01                                                                      | 180         | 180                 | -              |
| Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01                                  | 72          | 36                  | 36             |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                | <b>12</b>   | <b>6</b>            | <b>6</b>       |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>                                                          |             | Э, ДЗ               | ДЗ, ДЗ, ДЗ, Эк |
| в т.ч.:                                                                                        |             |                     |                |
| <b>МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления</b> | <b>250</b>  | <b>118</b>          | <b>132</b>     |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                                        | <b>220</b>  | <b>100</b>          | <b>120</b>     |
| в том числе:                                                                                   |             |                     |                |
| теоретические занятия                                                                          | 90          | 50                  | 40             |
| практические занятия                                                                           | 128         | 48                  | 80             |
| лабораторные занятия                                                                           | -           | -                   | -              |
| курсовое проектирование                                                                        | -           | -                   | -              |
| консультации                                                                                   | 2           | 2                   | -              |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                                                     | <b>24</b>   | <b>12</b>           | <b>12</b>      |
| <b>Промежуточная аттестация по МДК 01.01</b>                                                   | <b>6</b>    | <b>6</b>            | <b>-</b>       |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>                                                          | <b>Э</b>    | <b>Э</b>            | <b>ДЗ</b>      |

|                                    |     |     |    |
|------------------------------------|-----|-----|----|
| Учебная практика УП.01.01          | 180 | 180 | -  |
| Форма промежуточной аттестации     | ДЗ  | ДЗ  | -  |
| Производственная практика ПП.01.01 | 72  | 36  | 36 |
| Форма промежуточной аттестации     | ДЗ  | ДЗ  | ДЗ |
| Промежуточная аттестация по ПМ.01  | 6   | -   | 6  |
| Форма промежуточной аттестации     | Эк  | -   | Эк |

**2.2 Содержание профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства**

| Коды профессиональных компетенций               | Наименование разделов профессионального модуля                                          | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса |                                                          |                                        |              |                                         | Промежуточная аттестация | Практика       |                                                    |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------------------------------------------|
|                                                 |                                                                                         |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося          |                                                          | Самостоятельная работа обучающегося    |              |                                         |                          | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
|                                                 |                                                                                         |             | всего, 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 |                          |                |                                                    |
| ОК 01, 02, 04, 05, 09; ПК.1.1, 1.2; ДПК 1.3,1.4 | МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления | 250         | 220                                                            | 128                                                      | -                                      | 24           | -                                       | 6                        | -              | -                                                  |
| ОК 01, 02, 04, 05, 09; ПК.1.1, 1.2; ДПК 1.3,1.4 | Раздел 1. Ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления         | 118         | 100                                                            | 48                                                       | -                                      | 12           | -                                       | -                        | 180            | 36                                                 |
| ОК 01, 02, 04, 05, 09; ПК.1.1, 1.2; ДПК 1.3,1.4 | Раздел 2. Монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления                        | 132         | 120                                                            | 80                                                       | -                                      | 12           | -                                       | -                        | -              | 36                                                 |
| ПК.1.1, 1.2; ДПК 1.3,1.4                        | Учебная практика УП.01.01, часов                                                        | 180         |                                                                |                                                          |                                        |              |                                         |                          | 180            | -                                                  |
| ПК.1.1, ПК.1.2                                  | Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01, часов                    | 72          |                                                                |                                                          |                                        |              |                                         |                          |                | 72                                                 |
| ОК 01, 02, 04, 05, 09; ПК.1.1, 1.2              | Промежуточная аттестация по ПМ.01                                                       | 6           |                                                                |                                                          |                                        |              |                                         | 6                        |                |                                                    |
|                                                 | Всего                                                                                   | 508         | 220                                                            | 128                                                      | -                                      | 24           | -                                       | 12                       | 180            | 72                                                 |

**2.3 Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства**

| №<br>урока | Наименование разделов и тем                                                               | Учебная нагрузка обучающихся (час.) |         | Активные формы проведения занятий | Технические средства обучения | Домашнее задание<br>(основная и дополнительная литература) | Внеаудиторная самостоятельная работа студента | Результаты освоения профессионального модуля<br>(ОК, ПК, ДПК) |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                           | ауд.                                | самост. |                                   |                               |                                                            |                                               |                                                               |
|            |                                                                                           |                                     |         |                                   |                               |                                                            |                                               |                                                               |
| 1          | 2                                                                                         | 3                                   | 4       | 5                                 | 6                             | 7                                                          | 8                                             | 9                                                             |
| 3 семестр  |                                                                                           |                                     |         |                                   |                               |                                                            |                                               |                                                               |
|            | МДК 01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления   | 100                                 | 12      |                                   |                               |                                                            |                                               | ОК 01, 02, 04, 05, 09; ПК.1.1, 1.2; ДПК 1.3,1.4               |
|            | Раздел 1. Ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления           | 100                                 | 12      |                                   |                               |                                                            |                                               |                                                               |
| 1          | Требования, предъявляемые к системам отопления, их эксплуатация, нормативная документация | 2 / урок                            | 2       | Лекция-диалог                     | ПК, проектор                  |                                                            | Реферат «Энергосбережение в системе ЖКХ»      | ОК 01,02, 04,05,09                                            |
| 2          | Классификация систем отопления                                                            | 2 / урок                            |         | Обзорная лекция                   | ПК, проектор                  | [4] с. 18-30 [16] п. 5.2                                   |                                               |                                                               |
| 3          | Нагревательные приборы: виды, классификация, расчет и подбор                              | 2 / урок                            | 2       | Лекция-диалог                     | ПК, проектор                  | [4] с. 31                                                  | Сравнительная таблица теплоносителей          | ОК 01,02, 04,05,09                                            |
| 4          | Оценка технического состояния систем отопления; пуск и регулировка систем отопления       | 2 / урок                            |         | Лекция-диалог                     | ПК, проектор                  | [5] с. 196-202                                             |                                               | ОК 01,02, 04,05,09                                            |
| 5          | Схемы системы ГВС                                                                         | 2 / урок                            |         | Лекция-диалог                     | ПК, проектор                  | [4] с. 39-76                                               |                                               |                                                               |
| 6          | Основные элементы и оборудование ГВС                                                      | 2/ урок                             | 2       | Лекция-диалог                     | ПК, проектор                  |                                                            | Реферат «КИПиА в системах отопления»          | ОК 01,02, 04,05,09                                            |
| 7          | Трубопроводы в системах отопления и ГВС                                                   | 2 / урок                            |         | Лекция-диалог                     | ПК, проектор                  | [4] с. 228                                                 |                                               |                                                               |
| 8          | Материалы и оборудование для ремонтных работ                                              | 2/ урок                             |         | Лекция-диалог                     | ПК, проектор                  |                                                            |                                               |                                                               |
| 9          | Регламентные и профилактические работы в системах отопления и ГВС                         | 2 / урок                            |         | Лекция-диалог                     | ПК, проектор                  | [5] с. 205                                                 |                                               |                                                               |
| 10         | Подготовка системы отопления и ГВС, к                                                     | 2 / урок                            |         | Лекция-диалог                     | ПК, проектор                  | [4] с. 178-185                                             |                                               |                                                               |



|       |                                                                                     |           |   |                |                         |                |                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|----------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|
| 35    | Расчет расходных материалов при ремонте и монтаже узлов системы водоснабжения       | 2 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            |                | ПК 1.2                      |
| 36    | Неисправности систем водоснабжения                                                  | 4 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            |                | ПК 1.1,1.2<br>ДПК 1.3,1.4   |
| 37    | Составление актов осмотров системы ХВС к сезонной эксплуатации                      | 2 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            |                | ПК 1.1,1.2<br>ДПК 1.3,1.4   |
| 38    | Инструмент, материалы при проведении ремонтных систем водоснабжения                 | 2 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            | [1], с.98-106  | ПК 1.1,1.2<br>ДПК 1.3,1.4   |
| 39    | Технология проведения работ по ремонту систем ХВС                                   | 2 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            |                | ПК 1.1,1.2<br>ДПК 1.3,1.4   |
| 40    | Классификация системы водоотведения                                                 | 2 / урок  | 2 | Лекция-диалог  | ПК, проектор            | [2] с. 213-216 | ОК 01,02,<br>04,05,09       |
| 41    | Устройство системы водоотведения                                                    | 2 / урок  |   | Лекция-диалог  | ПК, проектор            | [4] с. 193     |                             |
| 42    | Трубопроводы в системах водоотведения                                               | 2 / урок  | 2 | Лекция-диалог  | ПК, проектор            | [4] с. 195     |                             |
| 43    | Виды санитарно-технических приборов                                                 | 2 / урок  | 2 | Лекция-диалог  | ПК, проектор            |                |                             |
| 44    | Оборудование для проведения ремонтных работ системы водоотведения                   | 2 / урок  | 2 | Лекция-диалог  | ПК, проектор            |                | ОК 01,02,<br>04,05,09       |
| 45    | Работа со схемами системы водоотведения                                             | 2 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            |                | ПК 1.1                      |
| 46    | Нанесение элементов водоотводящей сети на планы и разрезы здания                    | 2 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            |                | ПК 1.1,1.2<br>ДПК 1.3       |
| 47    | Оформление актов осмотров системы водоотведения                                     | 2 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            |                | ПК 1.1,1.2<br>ДПК 1.3       |
| 48    | Разработка графиков технического обслуживания систем водоотведения                  | 2 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            |                | ПК 1.1,1.2<br>ДПК 1.3,1.4   |
| 49    | Консультация                                                                        | 2         |   |                |                         |                |                             |
| 50    | Учебная практика УП.01.01                                                           | 180       |   |                |                         |                |                             |
| 1     | Инструктаж по технике безопасности.                                                 | 2 / практ |   | Урок-практикум | Инструкции по ТБ        | [9]            |                             |
| 2-3   | Организация рабочего места для слесарных работ                                      | 4 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [9]            | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3,1.4 |
| 4-6   | Выполнение подготовительных слесарных работ (правка, разметка, рубка, гибка, резка) | 6 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [9]            | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3,1.4 |
| 7-9   | Выполнение подготовительных слесарных работ (правка, разметка, рубка, гибка, резка) | 6 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [9]            | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3,1.4 |
| 10-12 | Выполнение обработочных слесарных работ (опиливание, сверление, резьбонарезание)    | 6 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [9]            | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3,1.4 |
| 13-15 | Выполнение обработочных слесарных работ (опиливание, сверление, резьбонарезание)    | 6 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [9]            | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3,1.4 |

|       |                                                                                 |           |  |                |                         |      |  |                              |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|----------------|-------------------------|------|--|------------------------------|
| 16-18 | Выполнение пригоночных слесарных работ (шабрение, притирка, доводка)            | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [9]  |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 19-21 | Выполнение пригоночных слесарных работ (шабрение, притирка, доводка)            | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [9]  |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 22-24 | Выполнение слесарно-сборочных работ                                             | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [9]  |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 25-27 | Выполнение слесарно-монтажных работ                                             | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [9]  |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 28-30 | Выполнение слесарно-ремонтных работ                                             | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [9]  |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 31-33 | Замена участков трубопровода систем отопления                                   | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [10] |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 34-36 | Замена участков трубопровода систем водоснабжения                               | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 37-39 | Замена участков трубопровода систем водоотведения                               | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 40-42 | Замена запорно-регулирующей арматуры                                            | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 43-45 | Замена водоразборной арматуры                                                   | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 46-48 | Монтаж запорной арматуры на резьбовых соединениях                               | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 49-51 | Установка приборов учета и сопутствующего оборудования системы ХВС              | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 52-54 | Устранение неисправности подключения отопительного прибора                      | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 55-57 | Устранение течи резьбового соединения секционного отопительного прибора         | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 58-60 | Заменена запорной арматуры на подающем и обратном трубопроводе стояка отопления | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 61-63 | Монтаж ВГП труб                                                                 | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 64-66 | Монтаж полипропиленовых труб                                                    | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 67-69 | Монтаж медных труб                                                              | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 70-72 | Монтаж металлополимерных труб                                                   | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |
| 73-75 | Монтаж металлических тонкостенных труб                                          | 6 / практ |  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |      |  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3, 1.4 |

|       |                                                                                                |            |           |                  |                |                         |                                  |                                                               |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 76-78 | Монтаж систем водоотведения из ПП труб                                                         | 6 / практ  |           |                  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  | ДПК 1.3,1.4                                                   |
| 79-81 | Монтаж систем водоотведения из чугунных труб                                                   | 6 / практ  |           |                  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3,1.4                                   |
| 82-84 | Монтаж резьбовых соединений трубопроводов                                                      | 6 / практ  |           |                  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3,1.4                                   |
| 85-87 | Монтаж санитарно-технических приборов                                                          | 6 / практ  |           |                  | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3,1.4                                   |
| 88-89 | Проведение гидравлических испытаний                                                            | 4 / практ  |           |                  | Урок-практикум | Оборудование мастерской | Заполнение актов                 | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3,1.4                                   |
| 90    | Дифференцированный зачет                                                                       | 2 / практ  |           |                  | Урок-практикум | Оборудование мастерской | Презентация видов деятельности   | ПК.1.1, 1.2;<br>ДПК 1.3,1.4                                   |
|       | <b>Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01</b>                           | <b>36</b>  |           |                  |                |                         |                                  | <b>ПК.1.1,<br/>ПК.1.2</b>                                     |
| 1-3   | Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с предприятием.                                 | 6 / практ  |           |                  | Урок-практикум | Инструкции по ТБ        | Заполнение отчетной документации | ПК.1.1,<br>ПК.1.2                                             |
| 4-9   | Осмотр системы отопления, водоснабжения и водоотведения                                        | 12 / практ |           |                  | Урок-практикум |                         | Заполнение отчетной документации | ПК.1.1,<br>ПК.1.2                                             |
| 10-15 | Участие в ремонтных работах систем отопления, водоснабжения и водоотведения                    | 12 / практ |           |                  | Урок-практикум |                         | Заполнение отчетной документации | ПК.1.1,<br>ПК.1.2                                             |
| 16-17 | Оформление отчетной документации                                                               | 4 / практ  |           |                  | Урок-практикум |                         | Заполнение отчетной документации | ПК.1.1,<br>ПК.1.2                                             |
| 18    | Дифференцированный зачет                                                                       | 2 / практ  |           |                  | Урок-практикум | Оборудование мастерской | Презентация видов деятельности   |                                                               |
|       | <b>Итого за семестр:</b>                                                                       | <b>316</b> | <b>12</b> | <b>4 семестр</b> |                |                         |                                  |                                                               |
|       | <b>МДК 01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления</b> | <b>120</b> | <b>12</b> |                  |                |                         |                                  | <b>ОК 01, 02, 04, 05, 09<br/>ПК.1.1, 1.2;<br/>ДПК 1.3,1.4</b> |
|       | <b>Раздел 2. Монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления</b>                        | <b>120</b> | <b>12</b> |                  |                |                         |                                  |                                                               |
| 1     | Технология устранения протечек системы отопления и ГВС                                         | 2 / урок   |           |                  | Лекция-диалог  | ПК, проектор            |                                  | ОК 01, 02, 04, 05, 09                                         |

|       |                                                                                                          |           |   |                |                         |                                   |                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|----------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 2     | Текущий и капитальный ремонт оборудования системы отопления                                              | 2 / урок  | 2 | Лекция-диалог  | ПК, проектор            | Реферат «Система ЕДС ЖКХ»         | ОК 01, 02, 04, 05, 09 |
| 3     | Подготовка системы отопления и ГВС к работе в отопительный период                                        | 2 / урок  |   | Лекция-диалог  | ПК, проектор            |                                   |                       |
| 4     | Расчет материалов, оборудования необходимых при проведении ремонта и монтажа отопления                   | 2 / урок  |   | Лекция-диалог  | ПК, проектор            | [5] с. 298                        |                       |
| 5     | Требования охраны труда при производстве ремонтных и монтажных работ системы отопления и ГВС             | 2 / урок  | 2 | Лекция-диалог  | ПК, проектор            | Реферат «ОТ при земляных работах» | ОК 01, 02, 04, 05, 09 |
| 6     | Организация рабочего места при ремонтных и монтажных работах системы отопления и ГВС                     | 2 / урок  |   | Лекция-диалог  | ПК, проектор            | [3] с. 175                        |                       |
| 7     | Технология монтажных работ системы отопления и ГВС                                                       | 2 / урок  | 2 | Лекция-диалог  | ПК, проектор            | [7] с. 50-54                      | ОК 01, 02, 04, 05, 09 |
| 8     | Монтаж оборудования системы отопления                                                                    | 2 / урок  |   | Лекция-диалог  | ПК, проектор            |                                   |                       |
| 9     | Пусконаладочные работы                                                                                   | 2 / урок  |   | Лекция-диалог  | ПК, проектор            | [5] с. 286                        |                       |
| 10    | Подготовка системы отопления и ГВС к работе после капитального ремонта                                   | 2 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                   | ПК 1.2                |
| 11    | Изучение схем ГВС                                                                                        | 2 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            |                                   | ПК 1.2                |
| 12    | Конструирование схем отопления                                                                           | 2 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            |                                   | ПК 1.2                |
| 13    | Конструирование схем ГВС                                                                                 | 2 / практ |   | Урок-практикум | ПК, проектор            |                                   | ПК 1.2                |
| 14    | Изучение работы счетчиков ГВС                                                                            | 2 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской | [5] с. 279                        | ПК 1.2                |
| 15-17 | Выполнение монтажных работ системы отопления                                                             | 6 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                   | ДПК 1.4               |
| 18-20 | Монтаж системы ГВС                                                                                       | 6 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                   | ДПК 1.4               |
| 21-22 | Монтаж полотенцесушителя                                                                                 | 4 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                   | ДПК 1.4               |
| 23    | Гидравлические испытания системы отопления                                                               | 2 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                   | ДПК 1.4               |
| 24    | Оформление актов испытаний, выполненных работ                                                            | 2 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                   |                       |
| 25    | Заполнение дефектных и комплектовочных ведомостей                                                        | 2 / практ |   | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                   |                       |
| 26    | Охрана труда при проведении ремонтных и монтажных работ систем водоснабжения. Организация рабочего места | 2 / урок  |   | Лекция-диалог  | ПК, проектор            | [3] с. 175                        |                       |

|       |                                                                                        |           |   |                 |                         |                              |                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-----------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 27    | Автоматизация технологических процессов в системах водоснабжения                       | 2 / урок  |   | Обзорная лекция | ПК, проектор            | [6] с. 92-165                |                                                     |
| 28    | Возможные причины потерь при эксплуатации систем водоснабжения                         | 2 / урок  |   | Лекция-диалог   | ПК, проектор            | [2] с. 24-27                 |                                                     |
| 29    | Виды осмотров систем водоснабжения. Оформление документации по результатам осмотра     | 2 / урок  | 2 | Лекция-диалог   | ПК, проектор            | [5] с. 247-257               | Реферат<br>«Государственный надзор в сфере ЖКХ»     |
| 30    | Устройство внутренних противопожарных водопроводов                                     | 2 / урок  | 2 | Лекция-диалог   | ПК, проектор            |                              | Реферат<br>«Противопожарный водопровод небоскребов» |
| 31    | Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоснабжения             | 2 / урок  |   | Лекция-диалог   | ПК, проектор            | [1] с. 98-114                |                                                     |
| 32    | Выбор материалов, инструментов для ремонтных и монтажных работ                         | 2 / урок  |   | Лекция-диалог   | ПК, проектор            |                              |                                                     |
| 33    | Технологии монтажа систем водоснабжения                                                | 2 / урок  |   | Лекция-диалог   | ПК, проектор            |                              |                                                     |
| 34    | Оборудование и инструменты для монтажа систем водоснабжения                            | 2 / урок  |   | Лекция-диалог   | ПК, проектор            |                              |                                                     |
| 35-36 | Графическое изображение элементов водоснабжения                                        | 4 / практ |   | Урок-практикум  | ПК, проектор            |                              |                                                     |
| 37-38 | Построение аксонометрической схемы                                                     | 4 / практ |   | Урок-практикум  | ПК, проектор            |                              |                                                     |
| 39    | Проектирование внутренних сетей                                                        | 2 / практ |   | Урок-практикум  | ПК, проектор            |                              |                                                     |
| 40    | Организация рабочего места при выполнении монтажных работ                              | 2 / практ |   | Урок-практикум  | Оборудование мастерской | [3] с. 175                   |                                                     |
| 41-42 | Выполнение подготовительных работ                                                      | 4 / практ |   | Урок-практикум  | Оборудование мастерской |                              | ДПК 1.4                                             |
| 43-45 | Выполнение монтажных работ системы водоснабжения                                       | 6 / практ |   | Урок-практикум  | Оборудование мастерской |                              | ДПК 1.4                                             |
| 46    | Проведение гидравлических испытаний                                                    | 2 / практ |   | Урок-практикум  | Оборудование мастерской |                              | ДПК 1.4                                             |
| 47    | Оформление актов испытаний, выполненных работ                                          | 2 / практ |   | Урок-практикум  | Оборудование мастерской |                              |                                                     |
| 48    | Заполнение дефектных и комплектовочных ведомостей                                      | 2 / практ |   | Урок-практикум  | Оборудование мастерской |                              |                                                     |
| 49    | Трассировка и устройство водоотводящей сети. Неисправности канализации и их устранение | 2 / урок  |   | Лекция-диалог   | ПК, проектор            | [2] с. 195-196<br>[4] с. 202 |                                                     |
| 50    | Материалы и оборудование монтажа системы канализации                                   | 2 / урок  | 2 | Лекция-диалог   | ПК, проектор            | [4] с. 204                   | Сравнительная таблица виды                          |

|       |                                                                                     |            |    |                |                         |                                  |                                |                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------|
| 51    | Проектирование сетей внутренней канализации                                         | 2 / практ  |    | Урок-практикум | ПК, проектор            |                                  | соединений труб                |                |
| 52    | Определение признаков неисправности при эксплуатации системы водоотведения          | 2 / практ  |    | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  |                                |                |
| 53    | Определение признаков неисправности при эксплуатации санитарно-технических приборов | 2 / практ  |    | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  |                                |                |
| 54    | Организация рабочего места при производстве ремонтных и монтажных работ             | 2 / практ  |    | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  |                                |                |
| 55-56 | Выполнение монтажных работ системы водоотведения из ПП труб                         | 4 / практ  |    | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  |                                | ДПК 1.4        |
| 57    | Выполнение монтажных работ системы водоотведения из SML труб                        | 2 / практ  |    | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  |                                | ДПК 1.4        |
| 58    | Монтаж санитарно-технического оборудования                                          | 2 / практ  |    | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  |                                | ДПК 1.4        |
| 59    | Заполнение дефектных и комплектующих вedomостей                                     | 2 / практ  |    | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  |                                |                |
| 60    | Дифференцированный зачет                                                            | 2 / практ  |    | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  | Презентация видов деятельности |                |
| 1-3   | Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01                       | 36         |    |                |                         |                                  |                                | ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 4-9   | Инструктаж по технике безопасности. Характеристика объектов предприятия.            | 6 / практ  |    | Урок-практикум | Инструкции по ТБ        | Заполнение отчетной документации |                                | ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 10-15 | Осмотр системы отопления, водоснабжения и водоотведения                             | 12 / практ |    | Урок-практикум |                         | Заполнение отчетной документации |                                | ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 16-17 | Участие в ремонтных работах систем отопления, водоснабжения и водоотведения         | 12 / практ |    | Урок-практикум |                         | Заполнение отчетной документации |                                | ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 18    | Оформление отчетной документации                                                    | 4 / практ  |    | Урок-практикум |                         | Заполнение отчетной документации |                                | ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 18    | Дифференцированный зачет                                                            | 2 / практ  |    | Урок-практикум | Оборудование мастерской |                                  | Презентация видов деятельности |                |
|       | Итого за семестр:                                                                   | 156        | 12 |                |                         |                                  |                                |                |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета:

- Технологии санитарно-технических работ.

Мастерские:

- Слесарная;

- Сантехника и отопление.

Оборудование учебного кабинета Технологии санитарно-технических работ и рабочих мест кабинета: учебная мебель, классная доска, демонстрационные учебные комплексы: системы водоотведения, системы водоснабжения, системы отопления, комплекты навесного оборудования.

Технические средства обучения: ноутбуки, мультимедийный проектор, МФУ.

Оборудование **Слесарной мастерской** и количество рабочих мест в мастерской: 15 рабочих мест.

- верстаки слесарные с тисками;

- сверлильный станок;

- заточный станок;

- плита разметочная;

- слесарный инструмент (по количеству обучающихся): кернер, угломер, угольник, молоток, зубило, комплект напильников, набор сверл, ножницы по металлу, ножовки по металлу, наборы мечиков и плашек.

Оборудование мастерской **Сантехника и отопление** и количество рабочих мест в мастерской: 5 рабочих мест

- рабочий пост: выполнен из ЛДСП для многократной установки санитарно-технического оборудования и закрепления трубопроводов. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен: длина 2400 мм глубина 1200 мм, высота 1500 мм, пол 70 мм.

- верстак слесарный металлический;

- лестница-стремянка двусторонняя;

- ящик для хранения инструмента;

- подвесной унитаз;

- модуль для установки унитаза (h=1120);

- панель смыва пластик белый;

- монтажная пластина для фитингов для установки в профиль;

- гигиенический душ;

- душевой шланг;

- насос циркуляционный;

- радиатор стальной с нижним подключением евроконус 3/4" осевое расстояние 50мм с креплением на стену;

- радиатор алюминиевый/биметаллический 4 секции осевое 500мм;

- автоматический редуктор подпитки с визуализацией настраиваемого давления на выходе, с манометром;

- редуктор воздушный с фильтром 1/2";

- ручной опрессовочный насос – компрессор;

- сиз;

- комплект ручных инструментов для расширения труб и запрессовки втулок;

- ножницы для резки труб;

- калибратор для труб;

- параллельные тиски;
- ручное гибочное устройство;
- переносная газовая горелка;
- огнеупорный коврик;
- ручной резьбонарезной клупп;
- фаскосниматель для нержавеющей труб;
- пресс-машина с пресс-губками 15, 22, 28 мм;
- набор рожковых ключей;
- комплект трубных ключей;
- комплект разводных ключей;
- ударный инструмент (молоток);
- плоскогубцы комбинированные;
- комплект отверток;
- контрольно-измерительный инструмент: рулетка, линейка с угольником, уровень пузырьковый;
- комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена: сварочный аппарат, труборез;
- комплект инструментов для пайки меди: горелка, труборез, гратосниматель;
- трубогиб для металлополимерных труб;
- ножовка по металлу;
- набор напильников;
- дрель аккумуляторная;
- набор свёрл;
- трубные тиски;
- резьбонарезной инструмент;
- трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров;
- пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы;
- расширительный бак;
- устройство для прочистки канализации.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие мастерских Слесарная и Сантехника и отопление.

Базой практики являются:

- организации строительного профиля и жилищно-коммунального обслуживания, обеспечивающие деятельность обучающихся в профессиональной области по обслуживанию, ремонту и монтажу объектов жилищно-коммунального хозяйства.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

| № п/п                      | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                              | Источник                                                                               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Основная литература</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |
| 1                          | Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2025. – 157 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04929-9 | ЭБС Юрайт<br><a href="https://urait.ru/bcode/472228">https://urait.ru/bcode/472228</a> |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                | Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2025. – 380 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00813-5 | ЭБС Юрайт<br><a href="https://urait.ru/bcode/471257">https://urait.ru/bcode/471257</a>                                                                                                                                                            |
| 3                                | Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2025. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00376-5                                        | ЭБС Юрайт<br><a href="https://urait.ru/bcode/469913">https://urait.ru/bcode/469913</a>                                                                                                                                                            |
| 4                                | Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование).                                                        | ЭБС Знаниум<br><a href="https://znanium.ru/catalog/product/2135973">https://znanium.ru/catalog/product/2135973</a>                                                                                                                                |
| 5                                | Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 338 с. — (Среднее профессиональное образование).                                                          | ЭБС Знаниум<br><a href="https://znanium.ru/catalog/product/2096290">https://znanium.ru/catalog/product/2096290</a>                                                                                                                                |
| <b>Дополнительная литература</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6                                | Комков, В. А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве : учебное пособие / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 204 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование).                                    | ЭБС Знаниум<br><a href="https://znanium.ru/catalog/product/2178854">https://znanium.ru/catalog/product/2178854</a>                                                                                                                                |
| 7                                | Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение / Ю. И. Толстова. — 2-е изд., стер. — С-Пб.: Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44686-5                                                                                                                                         | ЭБС Лань<br><a href="https://e.lanbook.com/book/237341">https://e.lanbook.com/book/237341</a>                                                                                                                                                     |
| 8                                | Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с.                                                                                                                           | ЭБС Знаниум<br><a href="https://znanium.ru/catalog/product/2185096">https://znanium.ru/catalog/product/2185096</a>                                                                                                                                |
| <b>Интернет-ресурсы</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9                                | СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»                                                                                                                                                                                                                     | <a href="https://acs-nnov.ru/assets/files/sp_30.13330.2020_vnutrennij_vodoprovod_i_kanalizaciya_zdanij_snip_2.04.01-85.pdf">https://acs-nnov.ru/assets/files/sp_30.13330.2020_vnutrennij_vodoprovod_i_kanalizaciya_zdanij_snip_2.04.01-85.pdf</a> |

|    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10 | СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»                                                                                   | <a href="https://pereplanirovka-online.ru/wp-content/uploads/2020/12/sp-32.13330.2018-kanalizaciya.-naruzhnye-seti-i-sooruzheniya.-snip-2.04.03-85-s-izmeneniem-n-1.pdf">https://pereplanirovka-online.ru/wp-content/uploads/2020/12/sp-32.13330.2018-kanalizaciya.-naruzhnye-seti-i-sooruzheniya.-snip-2.04.03-85-s-izmeneniem-n-1.pdf</a> |
| 11 | СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»                                                                         | <a href="https://контур.пф/upload/СП%2060.13330.2020.pdf">https://контур.пф/upload/СП%2060.13330.2020.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                               |
| 12 | СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»                                                                           | <a href="https://контур.пф/upload/medialibrary/SP-73.13330.2016.pdf">https://контур.пф/upload/medialibrary/SP-73.13330.2016.pdf</a>                                                                                                                                                                                                         |
| 13 | "Жилищный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 188-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023)               | <a href="https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51057/">https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51057/</a>                                                                                                                                                                                                                 |
| 14 | Постановление Госстроя РФ от 27.09.2003 N 170 (с изм. от 22.06.2022) "Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда" | <a href="https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44772/">https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44772/</a>                                                                                                                                                                                                                 |
| 15 | СП 517.1325800.2022 «Эксплуатация централизованных систем, сооружений водоснабжения и водоотведения»                                         | <a href="https://minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/652/SP-517.pdf">https://minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/652/SP-517.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                 |