

**Аннотации к рабочим программам дисциплин общепрофессионального цикла  
программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих**

**АННОТАЦИИ  
к рабочим программам профессии  
08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

<b>Индекс</b>	<b>Название циклов, дисциплин и профессиональных модулей</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>
ОП.01	Техническое черчение
ОП.02	Электротехника
ОП.03	Метрология и технические измерения
ОП.04	Автоматизация производства
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
ОП.07 В	Введение в профессию
<b>ПМ.00.</b>	<b>Профессиональные модули</b>
ПМ.01.	Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства
МДК.01.01	Технология эксплуатации системы водоснабжения и водоотведения зданий
МДК.01.02	Технология эксплуатации системы отопления здания
МДК.01.04	Технология эксплуатации конструктивных элементов здания из различных видов материалов
ПМ.02.	Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления
МДК.02.01	Основы слесарного дела
МДК.02.02	Оборудование и технология электрогазосварочных работ работ
МДК.02.04	Ремонт санитарно-технического оборудования
<b>ФК.00</b>	<b>Физическая культура</b>

## ОП 01. «Техническое черчение»

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое черчение» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

Перечень **общих компетенций**, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 2.8.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	

практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
1. Составление таблиц	
2. Подготовка сообщений	
3. Оформление практических работ	
4. Выполнение презентаций	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Техническое черчение»

Оборудование учебного кабинета «Техническое черчение»:

- чертежные столы по количеству обучающихся;
- доска;
- стенды с изображением схем;
- модели и детали;
- плакаты.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в виде графических работ, устного опроса.

В качестве внеурочной самостоятельной работы студентам предлагается выполнить презентации, сообщения, доклады.

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Е.И. Основы черчения: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования- 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2016 – 272с.
2. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования-5-е изд., перераб.- М.:Издательский центр «Академия», 2014 – 320с.
3. Дегтярев В.М. Инженерная и компьютерная графика : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.М. Миронов Б.Г Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике.-М.: Высшая школа,2013.
4. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика : учеб.пособие для студ. учреждений среднего проф. образования / Н.В. Микляева. - 5-е изд., стер. - М : Академия, 2013.
5. Георгиевский О.В. Единые требования выполнения чертежей.- М.: Архитектура-С, 2013.

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, который проводится в счет учебных часов на последнем учебном занятии. Оценка выставляется автоматически как средняя из всех оценок, полученных за практические работы. Оценка за зачет выставляется в зачетку и приложение к диплому.

### **Аннотация к программе ОП 02. «Электротехника»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- определять признаки и причины неисправности при поддержании рабочего состояния электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды чертежей простых электрических и монтажных схем;
- виды, назначение, устройство, принцип работы электротехнических устройств;
- технологию и технику обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования;
- классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;
- опико-механические средства измерений;
- правила технической эксплуатации электроустановок;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

Перечень **общих компетенций**, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование общих компетенций</b></i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование профессиональных компетенций</b></i>
ПК 2.1.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;
ПК 2.4.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.5.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.6.	Выполнять газовую сварку (наплавку, резку) простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
1. Оформление практических работ	
2. Составление таблиц	
3. Подготовка сообщений	
4. Презентации	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Электротехника»

Оборудование учебного кабинета «Электротехника»:

Экран;

Стенд управления асинхронным двигателем;

Стенд управления двигателем постоянного тока;

Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи»/ручной, настольный/ ЭЦ-НР – 1шт;

Типовой комплект учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение настольное ручное (ТЭЦ-НР) – 1 шт;

Типовой комплект учебного оборудования «Основы электроники», исполнение настольное ручное (ОЭ-НР) – 1шт;

Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи и основы электроники», исполнение настольное ручное минимодульное (ЭЦиОЭ-НРМ) – 1шт;

Типовой комплект учебного оборудования «Аналоговая электроника», настольное ручное исполнение (АЭ-НР) – 1шт;

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет, оборудованный наглядными пособиями, литературой и справочной литературой

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в виде практических работ, устного опроса.

В качестве внеурочной самостоятельной работы студентам предлагается выполнить презентации, сообщения, доклады.

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Марченко А.Л., Опачий Ю.Ф. Электротехника и электроника: Учебник. В 2 томах. Том 1: Электротехника / А.Л. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 574 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009061-0
2. Гусев, В.Г. Электроника и микропроцессорная техника: учеб. /В.Г.Гусев, Ю.М.Гусев. - М.: Высш. шк. 2014. – 799 с
3. Савилов, Г.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: электронный учебник / Г. В. Савилов. - электрон.дан. - М.: КНОРУС, 2013. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM): зв., цв. - Загл. с этикетки диска.
4. Славинский А.К., Туревский И.С.. Электротехника с основами электроники: Учебное пособие / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 448 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0360-5
5. Касаткин, А.С. Электротехника: учеб. / А.С. Касаткин, И.В. Немцов.-М.: Издательский центр "Академия". 2013. – 540 с.

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, который проводится в счет учебных часов на последнем учебном занятии. Оценка выставляется автоматически как средняя из всех оценок, полученных за практические работы. Оценка за зачет выставляется в зачетку и приложение к диплому.

### Аннотация к программе ОП 03. «Метрология и технические измерения»

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология и технические измерения» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации;
- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации;
- соблюдать правила эксплуатации диагностических и измерительных инструментов и приборов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия, положения и показатели, предусмотренные ГОСТами, по определению надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;
- основные методы, технологию измерений, средства измерений;
- классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;
- классификацию и назначение чувствительных элементов структуру средств измерений;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
ПК 2.2	Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций;
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.8.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>63</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>21</b>
в том числе:	
1. Оформление практических работ	
2. Составление таблиц	
3. Подготовка сообщений	
4. Презентации	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Метрология и технические измерения»

Оборудование учебного кабинета «Метрология и технические измерения»

Оборудование учебного кабинета:  
дидактические материалы, оборудование для практических работ, учебно-наглядные пособия, техническая документация, учебная и справочная литература, средства информации (стенды и плакаты).

Технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, мультимедийный проектор.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в виде проверочных работ, устного опроса.

В качестве внеурочной самостоятельной работы студентам предлагается выполнить презентации, сообщения, доклады, составление таблиц, кроссвордов.

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И., Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) ISBN 978-5-00091-014-
2. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация. [Текст]: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Т.А. Качурина - М.: «Академия (Academia)», 2015. – 128с.
3. Зайцев С.А, Толстов А.Н., Грибанов Д.Д. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике. [Текст]: учебное пособие / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, Р.В.Меркулов. - М.: «Академия (Academia)», 2012.- 224 с.

**Промежуточная аттестация** проводится в виде экзамена. Для проведения экзамена разработаны контрольно-оценочные средства, содержащие задания, показатели и критерии их оценки, правила определения оценки за экзамен. Оценка за экзамен выставляется в зачетку и приложение к диплому.

### Аннотация к программе

#### ОП 04. «Автоматизация производства»

Рабочая программа учебной дисциплины «Автоматизация производства» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять признаки неисправности при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнять консервацию внутридомовых систем;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства на стадиях конструирования, изготовления, эксплуатации;
- основные понятия систем автоматического управления и регулирования;
- применение контрольно-диагностической аппаратуры;
- компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом.
- основные понятия систем автоматического управления и регулирования;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.
ПК 4.1.	Обеспечивать эксплуатацию конструктивных элементов здания (лестничные пролеты, окна, двери, крыша и другие конструктивные элементы из древесины и древесных материалов);
ПК 2.1.	Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;
ПК 2.8.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
1. Подготовка докладов и сообщений	
2. Подготовка презентаций	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Автоматизация производства»

Оборудование учебного кабинета «Автоматизация производства»:

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Автоматизация производства».

Оборудование учебного кабинета «Автоматизация производства»

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- ноутбуки или компьютеры по числу обучающихся;
- мультимедийное оборудование.

Технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, монитор (ТВ).

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в виде проверочных работ, устного опроса.

В качестве внеурочной самостоятельной работы студентам предлагается выполнить презентации, сообщения, доклады.

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Жила В. А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: Учебник/ - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 238 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-006864-0

2. Беккер В. Ф., Технические средства автоматизации. Интерфейсные устройства и микропроцессорные средства: Учебное пособие/ 2-е изд. - М.: РИОР, ИЦ РИОР, 2015. - 140 с.: 60x88 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-369-01198-0
3. А.А. Иванов. Автоматизация технологических процессов и производств : учеб.пособие /— 2-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. — 224 с. — (Высшее образование).
4. В.В.Овчинников Производство сварных конструкций: Учебник - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-8199-0622-4

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, который проводится в счет учебных часов на последнем учебном занятии. Оценка выставляется автоматически как средняя из всех оценок, полученных за практические работы. Оценка за зачет выставляется в зачетку и приложение к диплому.

### **Аннотация к программе ОП 05. Материаловедение**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- подбирать материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- осуществлять подготовку вспомогательных материалов;
- рассчитывать и комплектовать расходные материалы и изделия в соответствии с заданием;
- определять качество и вид сантехнических материалов и изделий;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды, назначение и способы применения сантехнических материалов;
- методы и приемы расчета необходимых материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование общих компетенций</b></i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.
ПК 4.1.	Обеспечивать эксплуатацию конструктивных элементов здания (лестничные пролеты, окна, двери, крыша и другие конструктивные элементы из древесины и древесных материалов);
ПК 2.1.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;
ПК 2.2	Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций;
ПК 2.5.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>69</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	
практические занятия	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>23</b>
в том числе:	
1. Составление таблиц	
2. Подготовка сообщений	
3. Оформление практических работ	
4. Выполнение презентаций	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Материаловедения»

Оборудование учебного кабинета: дидактические материалы, оборудование для практических работ, учебно-наглядные пособия, техническая документация, учебная и справочная литература, средства информации (стенды и плакаты).

Технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, монитор (ТВ).

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в виде проверочных работ, устного опроса.

В качестве внеурочной самостоятельной работы студентам предлагается выполнить презентации, сообщения, доклады, составление таблиц.

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Дедюх Р.И. Материаловедение и технология конструкционных материалов. [Текст]: учебное пособие/ Р.И. Дедюх.- М.: Высш. шк., 2016.-169 с.
2. Мычко В.С. Слесарное дело: Учебное пособие / - Мн.:РИПО, 2015. - 220 с.: ISBN 978-985-503-505-4

3. Слесарчук В.А., *Материаловедение и технология материалов* / - 2-е изд. - Мн.:РИПО, 2015. - 391 с.: ISBN 978-985-503-499-6
4. Фетисов Г.П. *Материаловедение и технология материалов*. [Текст]: Учебник для вузов/ Г.П.Фетисов, Ф.А. Гарифуллин.- М.: Высш. шк., 2015-400 с.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена. Для проведения экзамена разработаны контрольно-оценочные средства, содержащие задания, показатели и критерии их оценки, правила определения оценки за экзамен. Оценка за экзамен выставляется в зачетку и приложение к диплому.

### **Аннотация к программе ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- обнаружить с помощью приборов опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающие негативное влияние на окружающую среду;
- основные понятия, положения и показатели, предусмотренные ГОСТами, по определению надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;
- инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства на стадиях конструирования, изготовления, эксплуатации;
- нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- правила обслуживания переносных газогенераторов причины возникновения и меры предупреждения неисправностей;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование общих компетенций</b></i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.
ПК 4.1.	Обеспечивать эксплуатацию конструктивных элементов здания (лестничные пролеты, окна, двери, крыша и другие конструктивные элементы из древесины и древесных материалов);
ПК 2.1.	Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;
ПК 2.2	Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций;
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.4.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.5.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.6.	Выполнять газовую сварку (наплавку, резку) простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.7.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
ПК 2.8.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
- практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
1. Оформление практических работ	
2. Подготовка докладов и сообщений	
3. Подготовка рефератов	
4. Создание презентаций	
5. Выполнение опорных конспектов	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

Оборудование учебного кабинета:

дидактические материалы, оборудование для практических работ, учебно-наглядные пособия, техническая документация, учебная и справочная литература, средства информации (стенды и плакаты).

Технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, монитор (ТВ).

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект учебно-наглядных пособий «Безопасности жизнедеятельности»:
  - плакаты «Порядок эвакуации населения»
  - плакат «Устройство АК-74»
  - плакаты «Оказание первой медицинской помощи»
  - стенд «Вооруженные силы ВС РФ»
  - стенд «Вооружение России»
  - стенд «Пожарная безопасность»
  - стенд «Гражданская оборона»

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, телевизор, DVD-плеер;
- противогазы ГП-7;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- общевойсковой защитный костюм (ОЗК);
- измеритель мощности радиации(ДП-5В);
- макет АК-74;
- макет ППШ.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в виде проверочных работ, устного опроса.

В качестве внеурочной самостоятельной работы студентам предлагается выполнить презентации, сообщения, доклады, составление таблиц.

В качестве основной учебной литературы используются:

#### **Учебники:**

1. Арустамов Э.Г. Безопасность жизнедеятельности / Под ред. проф. Э. А. Арустамова. — 19-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 448 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>
2. Баранов Е.Ф. Безопасность жизнедеятельности / Баранов Е.Ф., Кочетов О.С., Минаева И.А. и др. - М.: МГАВТ, 2015. - 237 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>
3. Мельников В.П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.П. Мельников. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2016. — 400 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>
4. Муравья Л.А. Безопасность жизнедеятельности / Муравья Л.А. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 431 с- Режим доступа: <http://znanium.com>

#### **Учебные пособия:**

1. Бондин В.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.И. Бондин, Ю.Г. Семехин. - М.: НИЦ Инфра-М; Ростов н/Д: Академцентр, 2013. - 349 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>

2. Ветошкин А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 1: Учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2015. - 470 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>

3. Ветошкин А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 2: Учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2015. - 470 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>

4. Никифоров Л.Л. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 297 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>

5. Петров С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Петров С.В. - М.:УМЦ ЖДТ, 2015. - 319 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, который проводится в счет учебных часов на последнем учебном занятии. Оценка выставляется автоматически как средняя из всех оценок, полученных за практические работы. Оценка за зачет выставляется в зачетку и приложение к диплому.

### **Аннотация к программе ОП 07 В. Введение в профессию**

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в профессию» относится к вариативной части ОПОП на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться полученными сведениями для более качественного освоения содержания образовательной программы среднего профессионального образования по получаемой профессии;
- использовать различные источники информации для эффективного выполнения самостоятельной работы обучающегося;
- ориентироваться и излагать собственную точку зрения по актуальным проблемам и задачам, стоящим перед современной системой строительных технологий для обеспечения качественного обслуживания и ремонта конструктивных элементов зданий и сантехнических систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- и понимать значимость получаемой профессии для развития общества и ее место на рынке труда города и региона;
- историю развития сферы жилищно-коммунального хозяйства;
- требования ФГОС СПО по подготовке квалифицированных рабочих и служащих к профессиональным знаниям, умениям и опыту практической деятельности;
- виды профессиональной деятельности и возможности профессиональной адаптации в смежных областях деятельности по получаемой профессии.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.
ПК 4.1.	Обеспечивать эксплуатацию конструктивных элементов здания (лестничные пролеты, окна, двери, крыша и другие конструктивные элементы из древесины и древесных материалов);

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
1. Составление таблиц	
2. Подготовка сообщений	
3. Оформление практических работ	
4. Выполнение презентаций	
Итоговая аттестация в форме зачета	

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Введение в профессию»

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; дидактические материалы, оборудование для практических работ, учебно-наглядные пособия, техническая документация, учебная и справочная литература, средства информации (стенды и плакаты).

Технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, монитор (ТВ).

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в виде проверочных работ, устного опроса.

В качестве внеурочной самостоятельной работы студентам предлагается выполнить презентации, сообщения, составление таблиц.

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Закон Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 20 апреля 1996 года N 36-ФЗ) (с изменениями 2015г.)
2. Гуревич П.С. -Введение в профессию (психология): Учебник / М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 415 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009783-1
3. Клевцова М.С., Кудинова С.В. Введение в профессию (специальность): общие компетенции профессионала [Электронный ресурс] : методическое пособие для преподавателей / авт.-сост. - Киров: Радуга-ПРЕСС, 2015. - 228 с. - ISBN 978-5-9906357-3-9.

Промежуточная аттестация в виде зачета, который проводится в счет учебных часов на последнем учебном занятии.

### **Аннотация к программе**

#### **ПМ.01 «Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь**:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- определять признаки неисправности при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить плановый осмотр зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- заполнять техническую документацию по результатам осмотра;
- выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технической системы, системы отопления;
- выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, отопления, в том числе поливочные системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;
- выполнять консервацию внутридомовых систем;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;

- определять причины и устранять неисправности конструкций зданий, сооружений, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;
- перекладывать канализационный выпуск;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать** :

- требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- виды, назначение, устройство, принципы работы домовых санитарно-технических систем и оборудования, домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;
- сущность и содержание технической эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
- правила рациональной эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
- показатели технического уровня эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
- виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;
- приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
- основы "бережливого производства", повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
- состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- технологию и технику обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования;
- виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающие негативное влияние на окружающую среду;
- нормативную базу технической эксплуатации;
- эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;
- правила заполнения технической документации;
- основные понятия, положения и показатели, предусмотренные ГОСТами, по определению надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения,

отопления жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;

- инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства на стадиях конструирования, изготовления, эксплуатации;
- основные этапы профилактических работ;
- способы и средства выполнения профилактических работ;
- технические документы на испытание и готовность к работе сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- сущность, назначение и содержание технического обслуживания зданий, сооружений, конструкций жилищно-коммунального хозяйства;
- нормативно-техническую документацию;
- санитарно-техническую систему здания;
- отопительную систему здания;
- общие принципы технологии ремонта;
- предъявляемые требования готовности к проведению испытания отопительной системы;
- устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- в работах по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления и конструктивных элементов здания жилищно-коммунального хозяйства
- совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, жилищно-коммунального хозяйства.

В результате изучения профессионального модуля, обучающийся осваивает элементы общих компетенций.

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения профессионального модуля, обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.
ПК 4.1.	Обеспечивать эксплуатацию конструктивных элементов здания (лестничные пролеты, окна, двери, крыша и другие конструктивные элементы из древесины и древесных материалов);

## **Количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ 01:**

всего - **849**час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента - **273** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **182** часа;

самостоятельной работы обучающегося - **91** часов;

учебной практики - **216** часов;

производственной практики – **360** часов

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов материаловедения, метрологии и технических измерений; лаборатории санитарно-технической;

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинета:

### **Материаловедение:**

- комплект учебно-методической документации;
- комплект практических заданий на каждый рабочий стол;
- учебники;
- комплект ГОСТов;
- методические рекомендации по выполнению практических работ в количестве на группу;
- стенды «Коллекции строительных материалов и изделий».

Технические средства обучения:

- ТВ;
- ПЭВМ;

### **Метрология и технические измерения:**

- комплект учебно-методической документации;
- комплект практических заданий на каждый рабочий стол;
- учебники;
- комплект ГОСТов;
- методические рекомендации по выполнению практических работ в количестве на группу.

### **Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

основное и вспомогательное технологическое оборудование; инструменты, и инвентарь для выполнения работ; расходные материалы; средства индивидуальной защиты, инструкционные карты; стенды «Правила безопасности труда», «Инструкции по безопасной работе», справочные таблицы.

Рабочее место мастера производственного обучения: мебель и инвентарь, инструмент, технические средства обучения и дидактические материалы, учебно-наглядные пособия, техническая документация и учебная литература.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика проводится в лаборатории санитарно-технической

### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- учебный стенд «Монтаж и наладка системы отопления»;
- учебный стенд «Система водоснабжения и водоотведения»;
- учебный модуль «Система холодного и горячего водоснабжения»;
- учебный стенд «Система вентиляции»;
- модель компакт-унитаза;
- набор инструментов Rothenberger (трубогиб, развальцовщик, отбортовщик);
- аппарат для пайки труб полипропиленовых;

- набор ключей рожковых;
- набор отверток;
- труборезы;
- горелка, припой, флюс паста;
- разметочный инструмент;
- расходные материалы для монтажа трубопровода (трубы п/п, металлопластик, пвх, медь, фитинги);
- верстак, тисы;

#### **Оборудование лабораторий измерительной техники:**

- измерительная техника: гигрометр, дальномер, барометр, люксметр;
- электронные плакаты: Электроснабжение промышленных и гражданских зданий
- инструкционные карты на 15 рабочих мест

Рабочее место преподавателя: мебель и инвентарь, инструмент, технические средства обучения и дидактические материалы, учебно-наглядные пособия, техническая документация, справочная и учебная литература.

Оборудование лаборатории «**Материаловедения**» и рабочих мест лаборатории:

1. Лабораторные столы
2. Мойка
3. ПЭВМ
4. Пресс 100 тн
5. Пресс малогабаритный
6. Разрывная машина 10 тн
7. Круг истирания
8. Сушильный шкаф
9. Вибростол
10. Ванна
11. Бачок для пропаривания
12. Ванна с гидравлическим затвором
13. Гигрометр-психрометр
14. Термометр 100 °С
15. Секундомер
16. Термос 1л.
17. Лупа
18. Шкала Мооса
19. Приборы для определения подвижности бетонной, растворной смесей
20. Прибор для определения водоудерживающей способности растворной смеси
21. Прибор для определения расслаиваемости растворной смеси
22. Прибор для определения дробимости щебня (гравия)
23. Прибор для определения слабых зерен в щебне (гравии)
24. Прибор Вика с иглой и пестиком
25. Вискозиметр Суттарда
26. Весы 5 кг, 10 кг
27. Линейки
28. Угольники
29. Штангенциркуль
30. Наборы сит для гипса, цемента, песка, щебня, гравия
31. Устройства для испытания балочек на изгиб, кирпича на изгиб
32. Металлические мерные сосуды 1, 2, 5, 10 л.
33. Стекланные мерные стаканы 100, 200, 500 мм
34. Прибор Ле-Шателье
35. Деревянный молоток

36. Чаши и лопатки для перемешивания
37. Воронка для определения насыпной плотности
38. Формы стальные для изготовления контрольных образцов
39. Коллекции горных пород и минералов
40. Коллекции вяжущих и сухих смесей
41. Коллекция пород древесины
42. Коллекция пороков древесины
43. Коллекция керамических изделий
44. Коллекция изделий из стекла
45. Коллекция теплоизоляционных материалов
46. Образцы строительных материалов и изделий
47. Контрольные образцы для испытаний
48. Поддоны
49. Перчатки
50. Фартуки
51. Ведро
52. Вспомогательные материалы

Текущий контроль освоения МДК проводится в виде проверочных, практических работ, устного опроса, тестовых заданий

В качестве внеурочной самостоятельной работы студентам предлагается выполнить презентации, сообщения, составление таблиц.

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения: Учебник / Г.Н. Жмаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 237 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010334-1
2. Насосные и воздуходувные станции: Учебник / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 253 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010046-3
3. Контроль качества воды: Учебник / Л.С. Алексеев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 159 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010316-7
4. Справочник монтажника водяных тепловых сетей: Учебное пособие/Краснов В. И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 334 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010796-7
5. Основы централизованного теплоснабжения / А.А. Кудинов, С.К. Зиганшина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-103513-9 (online)
6. Оценка технического состояния зданий: Учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 268 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004416-3

Нормативные источники:

1. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий
2. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы
3. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование
4. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение
5. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозий

### **Формы контроля.**

Промежуточная аттестация:

МДК.01.01 Технология эксплуатации системы водоснабжения и водоотведения здания - экзамен;

МДК.01.02. Технология эксплуатации системы отопления здания - экзамен;

МДК.01.04 Технология эксплуатации конструктивных элементов здания из различных видов материалов - экзамен;

учебная практика УП 01.01, УП 01.02, УП 01.04 - дифференцированные зачеты;

Производственная практика проводится на производстве.

По завершении изучения профессионального модуля – экзамен (квалификационный)

### **Аннотация к программе учебной практики**

#### **УП 01.01 «Эксплуатация системы водоснабжения и водоотведения»**

Рабочая программа учебной практики УП 01.01 «Эксплуатация системы водоснабжения и водоотведения» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

Учебная практика «Эксплуатация системы водоснабжения и водоотведения» направлена на формирование у обучающихся **умений**:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- проводить техническое обслуживание оборудования водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;
- заполнять техническую документацию по результатам осмотра;
- выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технической системы, системы отопления;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;

приобретение **первоначального практического опыта**:

- работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, жилищно-коммунального хозяйства;
- действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.

Учебная практика «Эксплуатация системы водоснабжения и водоотведения» направлена на формирование у обучающихся **общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)**:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;

#### **Объем учебной практики**

<b>Вид практического обучения</b>	<b>Объем часов</b>
Учебная практика, всего	<b>72</b>
в том числе:	
Ознакомление с правилами работы в лаборатории, содержанием учебных занятий, требованиями к результатам практики	<b>2</b>
Выполнение практических работ Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение признаков неисправности при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;</li> <li>– проведение планового осмотра оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;</li> <li>– выполнение профилактических работ, способствующих эффективной работе санитарно-технической системы.</li> <li>– выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоснабжения</li> <li>– выполнение диагностики стыков труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.</li> </ul>	<b>70</b>

Реализация программы учебной практики «Эксплуатация системы водоснабжения и водоотведения» предполагает наличие учебной мастерской санитарно-технических работ;

#### **Оснащение учебной мастерской:**

основное и вспомогательное технологическое оборудование; инструменты, и инвентарь для выполнения работ; расходные материалы; средства индивидуальной защиты, инструкционные карты; стенды «Правила безопасности труда», «Инструкции по безопасной работе», справочные таблицы.

Рабочее место мастера производственного обучения: мебель и инвентарь, инструмент, технические средства обучения и дидактические материалы, учебно-наглядные пособия, техническая документация и учебная литература.

**Основное и вспомогательное технологическое оборудование:**

Учебный стенд «Монтаж системы водоснабжения и водоотведения»;

Учебный модуль «Система холодного и горячего водоснабжения»

**Инструмент, приспособления, инвентарь:**

1. Метр складной стальной
2. Рулетка в закрытом корпусе
3. Уровень строительный
4. Набор ключей гаечных
5. Набор ключей разводных
6. Набор отверток
7. Ключ газовый
8. Аппарат для пайки труб
9. Труборез
10. Ножницы специальные
11. Калибратор
12. Горелка газовая
13. Фаскосниматель
14. Верстак
15. Тиски
16. Плоскогубцы

**Технические средства обучения:**

1. ТВ (монитор), подключенный к кабельному телевидению;
2. ПЭВМ;

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Алексеев Л.С. Контроль качества воды: Учебник /. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 159 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010316-7
2. Жмаков Г.Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения: Учебник /. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 237 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010334-1
3. Комков В.А., Тимахова Н.С. Насосные и воздухоудные станции: Учебник /. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 253 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010046-3

**Аннотация к программе учебной практики  
УП 01.02 «Эксплуатация системы отопления»**

Рабочая программа учебной практики УП 01.02 «Эксплуатация системы отопления» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

Учебная практика «Эксплуатация системы отопления» направлена на формирование у обучающихся **умений**:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить плановый осмотр оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- заполнять техническую документацию по результатам осмотра;
- выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технической системы, системы отопления;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;

приобретение **первоначального практического опыта**:

- работ по эксплуатации оборудования систем отопления зданий и сооружений, жилищно-коммунального хозяйства;
- действий в критических ситуациях при эксплуатации систем отопления, жилищно-коммунального хозяйства

Учебная практика «Эксплуатация системы отопления» направлена на формирование у обучающихся **общих компетенций (ОК)** и **профессиональных компетенций (ПК)**:

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование общих компетенций</b></i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование профессиональных компетенций</b></i>
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.

### Объем учебной практики:

Вид практического обучения	Объем часов
Учебная практика, всего	72
в том числе:	
Ознакомление с правилами работы в лаборатории, содержанием учебных занятий, требованиями к результатам практики	2
Выполнение практических работ Виды работ: <ul style="list-style-type: none"><li>– определение признаков неисправности при эксплуатации оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;</li><li>– проведение планового осмотра оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;</li><li>– выполнение профилактических работ, способствующих эффективной работе системы отопления</li><li>– выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления</li><li>– выполнение диагностики стыков труб системы отопления</li></ul>	70

Реализация программы учебной практики «Эксплуатация системы отопления» предполагает наличие учебной мастерской санитарно-технических работ:

#### Оснащение учебной мастерской:

основное и вспомогательное технологическое оборудование; инструменты, и инвентарь для выполнения работ; расходные материалы; средства индивидуальной защиты, инструкционные карты; стенды «Правила безопасности труда», «Инструкции по безопасной работе», справочные таблицы.

Рабочее место мастера производственного обучения: мебель и инвентарь, инструмент, технические средства обучения и дидактические материалы, учебно-наглядные пособия, техническая документация и учебная литература.

#### Основное и вспомогательное технологическое оборудование:

Учебный стенд «Монтаж и наладка системы отопления»;

Учебный модуль «Система холодного и горячего водоснабжения»

#### Инструмент, приспособления, инвентарь:

1. Метр складной стальной
2. Рулетка в закрытом корпусе
3. Уровень строительный
4. Набор ключей гаечных
5. Набор ключей разводных
6. Набор отверток
7. Ключ газовый
8. Аппарат для пайки труб
9. Труборез
10. Ножницы специальные
11. Калибратор

12. Горелка газовая
13. Фаскосниматель
14. Верстак
15. Тиски
16. Плоскогубцы

**Технические средства обучения:**

1. ТВ (монитор), подключенный к кабельному телевидению;
2. ПЭВМ;

В качестве основной учебной литературы используются:

**Учебники:**

1. Алексеев Л.С. Контроль качества воды: Учебник / - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 159 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010316-7
2. Калинин В.М., Сокова С.Д. Оценка технического состояния зданий: Учебник / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 268 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004416-3
3. Комков В.А., Тимахова Н.С. Насосные и воздуховодные станции: Учебник / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 253 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010046-3
4. Кудинов А.А., Зиганшина С.К. Основы централизованного теплоснабжения / - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-103513-9 (online)

**Учебные пособия:**

1. Краснов В. И. Справочник монтажника водяных тепловых сетей: Учебное пособие / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 334 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010796-7
2. Кудинов А.А., Зиганшина С.К. Основы централизованного теплоснабжения / - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-103513-9 (online)

**Нормативные источники:**

1. СП 334.1325800.2017. "Квартирные тепловые пункты в многоквартирных жилых домах. Правила проектирования" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 29.08.2017 N 1180/пр)
2. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы
3. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование

**Аннотация к программе учебной практики**

**УП 01.04 «Обследование зданий по конструктивным элементам»**

Рабочая программа учебной практики УП 01.04 «Обследование зданий по конструктивным элементам» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

Учебная практика «Обследование зданий по конструктивным элементам» направлена на формирование у обучающихся **умений**:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить плановый осмотр оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- заполнять техническую документацию по результатам осмотра;
- выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технической системы, системы отопления;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;

приобретение **первоначального практического опыта**:

- в работах по эксплуатации и ремонту конструктивных элементов здания жилищно-коммунального хозяйства
- совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций жилищно-коммунального хозяйства.

Учебная практика «Обследование зданий по конструктивным элементам» направлена на формирование у обучающихся **общих компетенций (ОК)** и **профессиональных компетенций (ПК)**:

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование общих компетенций</b></i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование профессиональных компетенций</b></i>
ПК 4.1.	Обеспечивать эксплуатацию конструктивных элементов здания (лестничные пролеты, окна, двери, крыша и другие конструктивные элементы из древесины и древесных материалов);

**Объем учебной практики:**

<b>Вид практического обучения</b>	<b>Объем часов</b>
Учебная практика, всего	<b>72</b>
в том числе:	
Ознакомление с правилами работы в лаборатории, содержанием учебных занятий, требованиями к результатам практики	<b>2</b>
Выполнение практических работ Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение признаков неисправности технического состояния конструктивных элементов. Изложение классификации повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации.</li> <li>- Проведение планового осмотра здания и конструктивных элементов. Оценка технического состояния конструктивных элементов. Определение продолжительности безотказной работы элементов здания. Работа с эксплуатационной технической документацией</li> <li>- Работа с контрольно-измерительными инструментами, приборами, аппаратурой. Изложение методов контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.</li> <li>- Диагностика повреждений зданий. Распознавание дефектов и повреждений конструктивных элементов. Изложение способов устранения дефектов и повреждений конструктивных элементов.</li> <li>- Определение признаков неисправности при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций.</li> <li>- Проведение планового осмотра зданий, сооружений, конструкций.</li> <li>- Выполнение профилактических работ</li> </ul>	<b>70</b>

Реализация программы учебной практики «Обследование зданий по конструктивным элементам» предполагает наличие учебной мастерской:

#### **Оснащение учебной мастерской:**

основное и вспомогательное технологическое оборудование; инструменты, и инвентарь для выполнения работ; расходные материалы; средства индивидуальной защиты, инструкционные карты; стенды «Правила безопасности труда», «Инструкции по безопасной работе», справочные таблицы, инструкционное - технологические карты; нормокомплект мастера жилищно- коммунального хозяйства; рабочие места для выполнения приемов работ

Рабочее место мастера производственного обучения: мебель и инвентарь, инструмент, технические средства обучения и дидактические материалы, учебно-наглядные пособия, техническая документация и учебная литература.

Учебный стенд «Монтаж и наладка системы отопления»;

Учебный модуль «Система холодного и горячего водоснабжения»

Учебный стенд « Система вентиляции»

#### **Основное и вспомогательное технологическое оборудование:**

1. Теодолиты Т2, 2Т5К
2. Нивелиры Н1, Н05, КОИ-007
3. Оптические центровочные приборы ОЦП-2, «Зенит- ОЦГТ», «Зенит- ЛОТ»
4. Прогибомеры механического действия ПМ-2, ПМ-3, ПАО-5
5. Жидкостные прогибомеры П-1

6. Ультразвуковой дефектоскоп ПУЛЬСАР-1.2, УДЗ 71, Спектр
7. Индикатор прочности бетона «Бетон-70»
8. Влагомер
9. Термометры
10. Тепловизоры
11. Склерометры
12. Пружинистые приборы: КМ, ПМ, ХПС и др. УКБ-2, Бетон-5, УК-14П, Бетон-12 и др. ГПНВ-5, ГПНС-4.
13. Вибромарка, Виброграф Гейгера, ручной виброграф ВР-1. Осциллографы: Н-105, Н-700, ОТ-24-51, комплект вибродатчиков
14. Генератор «белого» шума ГШН-1. Усилители: УМ-50, У-50. Шумомер Ш-60В. Спектрометр 2112
15. Термощупы: ТМ, ЦЛЭМ. Теплометр ЛТИХП
16. Источник излучения Ra-Be, Датчик НВ-3. Счётные устройства: СЧ-3, СЧ-4, «Бамбук»
17. Источники излучения Cs-137, Co-60. Выносной элемент типа ИП-3. Счётные устройства (радиометры): Б-3, Б-4, Бетон-8-УРЦ
18. Ультразвуковые приборы: УКБ-1, УКБ-2, Бетон-12, Бетон-5, УК-14П. Радиометрические приборы: РПП-1, РПП-2, РП6С
19. Склерометр СД-2
20. Измеритель плотности тепловых потоков ИТП-МГ4 «Поток»

**Инструмент, приспособления, инвентарь:**

1. Электронный молоток Шмидта — SILVER SCHMIDT PC тип N
2. Молоток К.П. Кашкарова
3. Молоток И.А. Физделя
4. Молоток
5. Зубило
6. Линейка
7. Щуп
8. Штангенциркуль
9. Динамометрические клещи
10. Маяки

**Технические средства обучения:**

1. ТВ, подключенный к кабельному телевидению;
2. ПЭВМ;
3. проектор.

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения: Учебник / Г.Н. Жмаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 237 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010334-1
2. Насосные и воздухоудные станции: Учебник / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 253 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010046-3
3. Контроль качества воды: Учебник / Л.С. Алексеев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 159 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010316-7
4. Справочник монтажника водяных тепловых сетей: Учебное пособие/Краснов В. И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 334 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010796-7

5. Основы централизованного теплоснабжения / А.А. Кудинов, С.К. Зиганшина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-103513-9 (online)
6. Оценка технического состояния зданий: Учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 268 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004416-3

Нормативные источники:

1. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий
2. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы
3. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование
4. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение
5. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии

### **Аннотация к программе производственной практики ПП.01 Эксплуатационная**

Рабочая программа производственной практики ПП.01 Эксплуатационная  
на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

Производственная практика «Эксплуатационная» направлена на формирование у обучающихся практического опыта:

- в работах по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления и конструктивных элементов здания жилищно-коммунального хозяйства
- совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, жилищно-коммунального хозяйства.

**профессиональных компетенций (ПК):**

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.
ПК 4.1.	Обеспечивать эксплуатацию конструктивных элементов здания (лестничные пролеты, окна, двери, крыша и другие конструктивные элементы из древесины и древесных материалов);

**общих компетенций (ОК):**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 03.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести

	ответственность за результаты своей работы
ОК 04.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 05.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### Объем производственной практики

Вид практического обучения	Объем часов
Производственная практика, всего	360
в том числе:	
Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения производственного обучения.	2
Ознакомление с видами деятельности и общей структурой организации: а) общие сведения о предприятии, учредительные документы, виды деятельности, подразделения организации, производственная и организационная структура организации, функциональные взаимосвязи подразделений и служб; б) построение организационной структуры отдела; в) ознакомление с функциональными областями эксплуатации основного и вспомогательного оборудования инженерных сетей на предприятии; г) ознакомление с используемыми на предприятии методами анализа показателей в функциональных областях эксплуатации основного и вспомогательного оборудования инженерных сетей	4
Выполнение учебно-производственных заданий под руководством мастера: Виды работ: - Работа на рабочих местах производственных цехов и участков по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства; - Работа по оценке зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства; - Действия в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;	348

Производственная практика проводится на производстве.

После прохождения производственной практики на производстве, обучающиеся обобщают материал, оформляют отчет по практике.

### **Аннотация к программе**

#### **ПМ.02 «Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию;
- проводить электрогазосварочные работы при ремонте;
- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций, частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций;
- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

- правила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию сварочного оборудования, при проведении сварочных работ;
- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой) и ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом (РД), обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);

- сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- основные группы и марки свариваемых материалов;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
- технику и технологию сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций;
- выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- правила обслуживания переносных газогенераторов причины возникновения и меры предупреждения неисправностей;
- причины внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- причины возникновения дефектов сварных швов, их предупреждения и исправления.

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнении газовой сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неотчетственных конструкций, частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций;
- оформлении регламентной документации.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций.

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.
ПК 2.1.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;
ПК 2.2	Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций;
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.4.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.5.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.6.	Выполнять газовую сварку (наплавку, резку) простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.7.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
ПК 2.8.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

## **Количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ 02:**

всего - **1197** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента - **369** часов, включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося - **246** часа;

самостоятельную работу обучающегося - **123** часа;

учебную практику - **288** часов;

производственную практику - **540** часов

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов материаловедения, метрологии и технических измерений; лаборатории санитарно-технической;

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинета:

### **Материаловедение:**

- комплект учебно-методической документации;
- комплект практических заданий на каждый рабочий стол;
- учебники;
- комплект ГОСТов;
- методические рекомендации по выполнению практических работ в количестве на группу;
- стенды «Коллекции строительных материалов и изделий».

Технические средства обучения:

- ТВ;
- ПЭВМ;

### **Метрология и технические измерения:**

- комплект учебно-методической документации;
- комплект практических заданий на каждый рабочий стол;
- учебники;
- комплект ГОСТов;
- методические рекомендации по выполнению практических работ в количестве на группу.

### **Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

основное и вспомогательное технологическое оборудование; инструменты, и инвентарь для выполнения работ; расходные материалы; средства индивидуальной защиты, инструкционные карты; стенды «Правила безопасности труда», «Инструкции по безопасной работе», справочные таблицы.

Рабочее место мастера производственного обучения: мебель и инвентарь, инструмент, технические средства обучения и дидактические материалы, учебно-наглядные пособия, техническая документация и учебная литература.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика проводится в лаборатории санитарно-технической

### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

учебный стенд «Монтаж и наладка системы отопления»;

учебный стенд «Система водоснабжения и водоотведения»;

учебный модуль «Система холодного и горячего водоснабжения»;

учебный стенд «Система вентиляции»;

модель компакт-унитаза;

набор инструментов Rothenberger (трубогиб, развальцовщик, отбортовщик);

аппарат для пайки труб полипропиленовых;

набор ключей рожковых;

набор отверток;  
труборезы;  
горелка, припой, флюс паста;  
разметочный инструмент;  
расходные материалы для монтажа трубопровода (трубы п/п, металлопластик, пвх, медь, фитинги);  
верстак, тисы;

#### **Оборудование лабораторий измерительной техники:**

- измерительная техника: гигрометр, дальномер, барометр, люксметр;
- электронные плакаты: Электроснабжение промышленных и гражданских зданий
- инструкционные карты на 15 рабочих мест

Рабочее место преподавателя: мебель и инвентарь, инструмент, технические средства обучения и дидактические материалы, учебно-наглядные пособия, техническая документация, справочная и учебная литература.

Оборудование лаборатории «**Материаловедения**» и рабочих мест лаборатории:

1. Лабораторные столы
2. Мойка
3. ПЭВМ
4. Пресс 100 тн
5. Пресс малогабаритный
6. Разрывная машина 10 тн
7. Круг истирания
8. Сушильный шкаф
9. Вибростол
10. Ванна
11. Бачок для пропаривания
12. Ванна с гидравлическим затвором
13. Гигрометр-психрометр
14. Термометр 100 °С
15. Секундомер
16. Термос 1л.
17. Лупа
18. Шкала Мооса
19. Приборы для определения подвижности бетонной, растворной смесей
20. Прибор для определения водоудерживающей способности растворной смеси
21. Прибор для определения расслаиваемости растворной смеси
22. Прибор для определения дробимости щебня (гравия)
23. Прибор для определения слабых зерен в щебне (гравии)
24. Прибор Вика с иглой и пестиком
25. Вискозиметр Суттарда
26. Весы 5 кг, 10 кг
27. Линейки
28. Угольники
29. Штангенциркуль
30. Наборы сит для гипса, цемента, песка, щебня, гравия
31. Устройства для испытания балочек на изгиб, кирпича на изгиб
32. Металлические мерные сосуды 1, 2, 5, 10 л.
33. Стеклянные мерные стаканы 100, 200, 500 мм
34. Прибор Ле-Шателье
35. Деревянный молоток
36. Чаши и лопатки для перемешивания

37. Воронка для определения насыпной плотности
38. Формы стальные для изготовления контрольных образцов
39. Коллекции горных пород и минералов
40. Коллекции вяжущих и сухих смесей
41. Коллекция пород древесины
42. Коллекция пороков древесины
43. Коллекция керамических изделий
44. Коллекция изделий из стекла
45. Коллекция теплоизоляционных материалов
46. Образцы строительных материалов и изделий
47. Контрольные образцы для испытаний
48. Поддоны
49. Перчатки
50. Фартуки
51. Ведро
52. Вспомогательные материалы

Текущий контроль освоения МДК проводится в виде проверочных, практических работ, устного опроса, тестовых заданий

В качестве внеурочной самостоятельной работы студентам предлагается выполнить презентации, сообщения, составление таблиц.

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения: Учебник / Г.Н. Жмаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 237 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010334-1
2. Справочник монтажника водяных тепловых сетей: Учебное пособие/Краснов В. И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 334 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010796-7
3. Строительство, реконструкция и ремонт водопроводных и водоотводящих сетей бестраншейными методами: Учебное пособие / В.А. Орлов, Е.В. Орлов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 222 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (обложка) ISBN 978
4. Производство сварных конструкций: Учебник / В.В.Овчинников - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-8199-0622-4
5. Технология изготовления сварных конструкций: Учебник / В.В.Овчинников - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-8199-0627-9
6. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия: Учебник / Овчинников В.В., Гуреева М.А. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0619-4
7. Материаловедение и технология материалов / Слесарчук В.А., - 2-е изд. - Мн.:РИПО, 2015. - 391 с.: ISBN 978-985-503-499-6

Нормативные источники:

1. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий
2. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы
3. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование
4. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение
5. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозий

### **Формы контроля.**

Промежуточная аттестация:

МДК.02.01 Основы слесарного дела - дифференцированный зачет;

МДК.02.02. Оборудование и технология электрогазосварочных работ

- экзамен;

МДК.02.04 Ремонт санитарно-технического оборудования и системы отопления

- экзамен;

учебная практика УП 02.01, УП 02.02, УП 02.04 - дифференцированные зачеты;

Производственная практика проводится на производстве.

По завершении изучения профессионального модуля – экзамен (квалификационный)

### **Аннотация к программе учебной практики**

#### **УП 02.01 «Слесарная»**

Рабочая программа учебной практики УП 02.01 «Слесарная» на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

Учебная практика «УП 02.01.Слесарная» направлена на формирование у обучающихся **умений:**

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) для монтажа, зачистки швов и удаления поверхностных дефектов после соединения деталей;
- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по монтажу;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- контролировать с применением измерительного инструмента смонтированные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по монтажу.

приобретение **первоначального практического опыта:**

- в оформлении регламентной документации;
- в совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, отопления, жилищно-коммунального хозяйства.

Учебная практика «Слесарная» направлена на формирование у обучающихся **общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):**

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование общих компетенций</b></i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для

	выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.
ПК 2.2	Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций;
ПК 2.7.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;

### Объем учебной практики

Вид практического обучения	Объем часов
Учебная практика, всего	<b>72</b>
в том числе:	
Ознакомление с правилами работы в лаборатории, содержанием учебных занятий, требованиями к результатам практики	<b>2</b>
Выполнение практических работ Виды работ: – проведение слесарных работ при ремонте; – осуществление ремонта системы отопления; – проведение испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства; – работа с инструментами, приспособлениями и материалами при выполнении ремонтных работ; – выполнение плоскостной разметки, рубки, правки, гибки, отпиливания металла. – выполнение зенкования и зенкерования; – выполнение нарезания наружной резьбы и внутренней резьбы; – выполнение распиливания и припасовки, шабрения, притирки; – подготовка к конкурсу профессионального мастерства в рамках проекта WorldSkills	<b>70</b>

Реализация программы учебной практики УП 02.01 «Слесарная» предполагает наличие учебной мастерской слесарных работ:

#### Оснащение учебной мастерской:

основное и вспомогательное технологическое оборудование; инструменты, и инвентарь для

выполнения работ; расходные материалы; средства индивидуальной защиты, инструкционные карты; стенды «Правила безопасности труда», «Инструкции по безопасной работе», справочные таблицы.

Рабочее место мастера производственного обучения: мебель и инвентарь, инструмент, технические средства обучения и дидактические материалы, учебно-наглядные пособия, техническая документация и учебная литература.

### **Основное и вспомогательное технологическое оборудование:**

Тиски, верстаки с тисками, станок заточной, ацетиленовый генератор, кислородный баллон, редуктор, рукава. Материалы для слесарных работ.

### **Инструмент, приспособления, инвентарь:**

Набор инструментов для слесарных работ: линейки стальные, угольники, напильники, рулетка, штангенциркуль, чертилки, молотки, кернеры, лобзики по металлу и плоскогубцы.

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения: Учебник / Г.Н. Жмаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 237 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010334-1
2. Справочник монтажника водяных тепловых сетей: Учебное пособие/Краснов В. И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 334 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010796-7
3. Строительство, реконструкция и ремонт водопроводных и водоотводящих сетей бестраншейными методами: Учебное пособие / В.А. Орлов, Е.В. Орлов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 222 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (обложка) ISBN 978
4. Производство сварных конструкций: Учебник / В.В.Овчинников - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-8199-0622-4
5. Технология изготовления сварных конструкций: Учебник / В.В.Овчинников - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-8199-0627-9
6. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия: Учебник / Овчинников В.В., Гуреева М.А. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0619-4
7. Материаловедение и технология материалов / Слесарчук В.А., - 2-е изд. - Мн.:РИПО, 2015. - 391 с.: ISBN 978-985-503-499-6

Стандарты:

1. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий (СНиП 3.05.01-85)
2. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий
3. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы
4. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование
5. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозий

6. СП 334.1325800.2017. Квартирные тепловые пункты в многоквартирных жилых домах. Правила проектирования" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 29.08.2017 N 1180/пр)
7. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы
8. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование

**Аннотация к программе учебной практики  
УП 02.02 «Электрогазосварочная»**

Рабочая программа учебной практики УП 02.02«Электрогазосварочная»на основе ФГОС  
СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

Учебная практика УП 02.01.«Электрогазосварочная» направлена на формирование у обучающихся **умений**:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) для монтажа, зачистки швов и удаления поверхностных дефектов после соединения деталей;
- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по монтажу;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- контролировать с применением измерительного инструмента смонтированные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по монтажу.

приобретение **первоначального практического опыта**:

- в оформлении регламентной документации;
- в совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, отопления, жилищно-коммунального хозяйства.

Учебная практика «Электрогазосварочная» направлена на формирование у обучающихся **общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)**:

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

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.
ПК 2.1.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;
ПК 2.2	Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций;
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.4.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.5.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.6.	Выполнять газовую сварку (наплавку, резку) простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.7.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
ПК 2.8.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

### Объем учебной практики

Вид практического обучения	Объем часов
Учебная практика, всего	<b>108</b>
в том числе:	
Ознакомление с правилами работы в лаборатории, содержанием учебных занятий, требованиями к результатам практики	<b>2</b>
Выполнение практических работ Виды работ:	<b>106</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте;</li> <li>- Осуществление ремонта системы отопления;</li> <li>- Использование необходимых инструментов, приспособлений и материалов при выполнении ремонтных работ;</li> <li>- Выполнение сварки труб поворотным и неповоротным способом;</li> <li>- Выполнение швов ручной дуговой сваркой стыковым способом.</li> <li>- Выполнение швов ручной дуговой сваркой угловым способом.</li> <li>- Выполнение швов ручной дуговой сваркой прорезным способом.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Резка металла кислородом;</li> <li>- Проведение испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства.</li> <li>- Выполнение работ по макету программы WorldSkills</li> </ul>	
--	--

Реализация программы учебной практики УП 02.02 «Электрогазосварочная» предполагает наличие учебной мастерской сварочных работ:

Реализация программы учебной практики предполагает наличие сварочной мастерской:

**Оснащение сварочной мастерской:**

- инструкционное -технологические карты;
- технологическая документация;
- рабочие места для выполнения приемов работ

**Основное и вспомогательное технологическое оборудование:**

1. Трансформатор ТДМ – 401У<sup>2</sup>
2. Выпрямитель дуговой ВД – 306У<sup>3</sup>
3. Станок отрезной
4. Сверлильный станок
5. Наждачный станок
6. Баллон кислородный
7. Пропановый баллон
8. Сварочный генератор
9. Сварочные посты
10. Ручной шлифовально-отрезной станок

**Инструмент, приспособления, инвентарь:**

1. Молоток
2. Зубило
3. Напильники
4. Щетка металлическая
5. Угольник
6. Линейка
7. Плоскогубцы
8. Маски
9. Ножницы ручные
10. Штангенциркуль

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения: Учебник / Г.Н. Жмаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 237 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010334-1
2. Справочник монтажника водяных тепловых сетей: Учебное пособие/Краснов В. И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 334 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010796-7
3. Строительство, реконструкция и ремонт водопроводных и водоотводящих сетей бестраншейными методами: Учебное пособие / В.А. Орлов, Е.В. Орлов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 222 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (обложка) ISBN 978

4. Производство сварных конструкций: Учебник / В.В.Овчинников - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-8199-0622-4
5. Технология изготовления сварных конструкций: Учебник / В.В.Овчинников - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-8199-0627-9
6. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия: Учебник / Овчинников В.В., Гуреева М.А. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0619-4
7. Материаловедение и технология материалов / Слесарчук В.А., - 2-е изд. - Мн.:РИПО, 2015. - 391 с.: ISBN 978-985-503-499-6

Стандарты:

1. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий (СНиП 3.05.01-85)
2. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий
3. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы
4. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование
5. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозий
6. СП 334.1325800.2017. Квартирные тепловые пункты в многоквартирных жилых домах. Правила проектирования" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 29.08.2017 N 1180/пр)
7. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы
8. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование

#### **Аннотация к программе учебной практики**

#### **УП 02.04 «Ремонт санитарно-технического оборудования»**

Рабочая программа учебной практики УП 02.04 «Ремонт санитарно-технического оборудования» на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

Учебная практика «Ремонт санитарно-технического оборудования» направлена на формирование у обучающихся **умений**:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) для монтажа, зачистки швов и удаления поверхностных дефектов после соединения деталей;
- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по монтажу;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;

- контролировать с применением измерительного инструмента смонтированные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по монтажу.

приобретение **первоначального практического опыта**:

- в оформлении регламентной документации;
- в совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, отопления, жилищно-коммунального хозяйства.

Учебная практика «Ремонт санитарно-технического оборудования» направлена на формирование у обучающихся **общих компетенций (ОК)** и **профессиональных компетенций (ПК)**:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.
ПК 2.1.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;
ПК 2.2	Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций;
ПК 2.8.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

### Объем учебной практики

<b>Вид практического обучения</b>	<b>Объем часов</b>
Учебная практика, всего	<b>108</b>
в том числе:	
Ознакомление с правилами работы в лаборатории, содержанием учебных занятий, требованиями к результатам практики	<b>2</b>
Выполнение практических работ Виды работ:	<b>106</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение признаков неисправности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;</li> <li>– проведение слесарных работ при ремонте;</li> <li>– осуществление ремонта санитарно-технического оборудования и системы отопления;</li> <li>– проведение испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;</li> <li>– осуществление сдачи после ремонта и испытаний контрольно-измерительных приборов;</li> <li>– использование необходимых инструментов, приспособлений и материалов при выполнении ремонтных работ;</li> <li>– выполнение работ по макету программы WorldSkills</li> </ul>	
---	--

Реализация программы учебной практики «Ремонт санитарно-технического оборудования» предполагает наличие учебной мастерской санитарно-технических работ:

### **Оснащение учебной мастерской:**

основное и вспомогательное технологическое оборудование; инструменты, и инвентарь для выполнения работ; расходные материалы; средства индивидуальной защиты, инструкционные карты; стенды «Правила безопасности труда», «Инструкции по безопасной работе», справочные таблицы.

Рабочее место мастера производственного обучения: мебель и инвентарь, инструмент, технические средства обучения и дидактические материалы, учебно-наглядные пособия, техническая документация и учебная литература.

### **Основное и вспомогательное технологическое оборудование:**

Учебный стенд «Монтаж системы водоснабжения и водоотведения»;

Учебный стенд «Монтаж и наладка системы отопления»;

Учебный модуль «Система холодного и горячего водоснабжения»

Трубогибочный станок;

Материалы для сборки трубопроводов из медных, пластиковых, металлопластиковых и ПВХ труб

### **Инструмент, приспособления, инвентарь:**

1. Метр складной стальной
2. Рулетка в закрытом корпусе
3. Уровень строительный
4. Набор ключей гаечных
5. Набор ключей разводных
6. Набор отверток
7. Ключ газовый
8. Аппарат для пайки труб
9. Труборез
10. Ножницы специальные
11. Калибратор
12. Горелка газовая

13. Фаскосниматель
14. Верстак
15. Тиски
16. Плоскогубцы

**Технические средства обучения:**

1. ТВ (монитор), подключенный к кабельному телевидению;
2. ПЭВМ;

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Алексеев Л.С. Контроль качества воды: Учебник / - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 159 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010316-7
2. Калинин В.М., Сокова С.Д. Оценка технического состояния зданий: Учебник / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 268 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004416-3
3. Г.Н. Жмаков. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения: Учебник / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 237 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010334-1
4. Комков В.А., Тимахова Н.С. Насосные и воздухоподувные станции: Учебник / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 253 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010046-3
5. Краснов В. И. Справочник монтажника водяных тепловых сетей: Учебное пособие / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 334 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010796-7
6. Кудинов А.А., Зиганшина С.К. Основы централизованного теплоснабжения / - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с.: 60х90 1/16 ISBN 978-5-16-103513-9 (online)

Стандарты:

9. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий (СНиП 3.05.01-85)
10. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий
11. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы
12. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование
13. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозий
14. СП 334.1325800.2017. Квартирные тепловые пункты в многоквартирных жилых домах. Правила проектирования" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 29.08.2017 N 1180/пр)
15. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы
16. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование

**Аннотация к программе производственной практики  
ПП.02 Ремонтная**

Рабочая программа производственной практики ПП.02 Ремонтная  
на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

Учебная практика «Ремонтная» направлена на формирование у обучающихся **практического опыта:**

- в работах по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления и конструктивных элементов здания жилищно-коммунального хозяйства
- совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, жилищно-коммунального хозяйства.

**профессиональных компетенций (ПК):**

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.
ПК 2.1.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;
ПК 2.2	Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций;
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.4.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.5.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.6.	Выполнять газовую сварку (наплавку, резку) простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.7.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
ПК 2.8.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

**общих компетенций (ОК):**

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

## Объем производственной практики

Вид практического обучения	Объем часов
Производственная практика, всего	540
в том числе:	
Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения производственного обучения.	2
Ознакомление с видами деятельности и общей структурой организации: а) общие сведения о предприятии, учредительные документы, виды деятельности, подразделения организации, производственная и организационная структура организации, функциональные взаимосвязи подразделений и служб; б) построение организационной структуры отдела; в) ознакомление с функциональными областями эксплуатации основного и вспомогательного оборудования инженерных сетей на предприятии; г) ознакомление с используемыми на предприятии методами анализа показателей в функциональных областях эксплуатации основного и вспомогательного оборудования инженерных сетей	4
Выполнение учебно-производственных заданий под руководством мастера-наставника: Виды работ: - Ознакомление с предприятием; - Работа на рабочих местах производственных цехов и участков; - Ремонт оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления; - Выполнение слесарных работ; - Выполнение электрогазосварочных работ; - Оформления регламентной документации; - Работа на рабочих местах производственных цехов и участков по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства; - Действия в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства; - Обобщение материалов и оформление отчета по практике.	534

Производственная практика проводится на производстве.

После прохождения производственной практики на производстве, обучающиеся обобщают материал, оформляют отчет по практике.

### Аннотация к программе ФК 00 «Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана на основе ФГОС СПО по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненные и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические занятия	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
1. Подготовка сообщений	
2. Презентации	
Итоговая аттестация в форме зачета	

#### **Материально-техническое обеспечение**

Спортивный комплекс: Спортивный зал; Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет, оборудованный наглядными пособиями, литературой и справочной литературой

#### **Оборудования тренажерного зала:**

- Тренажёр эллиптический;
- Велотренажёр;
- Доска для пресса;
- Многофункциональный тренажёр «Вейдер»;
- Штанга с блинами;
- Гантели;
- Гиря;
- Дорожка беговая;
- Степпер;
- Турник силовой;

#### **Оборудование спортивных залов**

- Сетка волейбольная;

- Сетка для баскетбольных корзин;
- Волейбольные мячи;
- Баскетбольные мячи;
- Набивные мячи.

**Оборудование спортивного стадиона:**

Беговая дорожка;

Спортивный городок;

В качестве основной учебной литературы используются:

1. Рогова Р.В. Гимнастика и методика преподавания: учебно-методический комплекс. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2011. – 125 с. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
2. Физическая культура: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений под ред. В.Д. Дашинорбоева. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2010. - 229 с. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
3. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для начального и среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 272 с.