

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПРОФЕССИИ  
08.01.26 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ  
ЖИЛИЩНО – КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**2022**  
**ГОД**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г., зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2016 г. № 44915 23 декабря 2016 г.);

- профессионального стандарта «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1077н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.01.2016 N 40740)

- профессионального стандарта «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования» утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 N 1076н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.01.2016 N 40771);

- профессионального стандарта "Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1073н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N 40766);

- примерной основной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчики: Студеникина Людмила Валерьевна мастер производственного обучения

Рекомендована Методическим Советом ГОАПОУ "ЛКТ и ДХ"

Протокол Методического совета № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	7
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	13
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Место рабочей программы учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Рабочая программа учебной практики является обязательной частью образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства в части освоения **основных видов деятельности:**

- Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

### 1. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.

ПК 1.2 Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения.

ПК 1.3 Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления.

### 2. Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

### 3. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки

ПК 3.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

ПК3.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке

ПК 3.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки

ПК 3.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки

ПК 3.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку

ПК3.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку

ПК 3.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла

ПК 3.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки

ПК 3.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно - технологической документации по сварке

## 1.2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

### УП 01. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства:

**иметь практический опыт в:**

- техническом обслуживании в соответствии с заданием нарядом системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения;
- ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления

#### **УП.02.01 Поддержание рабочего состояния отдельных силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов ЖКХ**

##### **иметь практический опыт в:**

- техническом обслуживании силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом;

#### **УП 02.02 Поддержание рабочего состояния отдельных узлов домовых слаботочных систем зданий и сооружений**

##### **иметь практический опыт в:**

- ремонте и монтаже отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

#### **УП 03. Выполнение электрогазосварочных работ**

##### **иметь практический опыт:**

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатации оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки; использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

**всего - 540 часов**, в том числе:

УП 01. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ – 180 часов;

УП 02.01. Поддержание рабочего состояния отдельных силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов ЖКХ – 72 часа;

УП.02.02. Поддержание рабочего состояния отдельных узлов домовых слаботочных систем зданий и сооружений – 108 часов;

УП 03. Выполнение электрогазосварочных работ – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение студентами видами профессиональной деятельности: **поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.**

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
ПК 1.2	Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения
ПК 1.3	Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления
ПК 2.1.	Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно - коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
ПК 2.2.	Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ПК 2.3.	Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 3.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 3.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
ПК 3.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
ПК 3.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
ПК 3.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 3.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 3.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
ПК 3.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 3.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно - технологической документации по сварке

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

<b>Код профессиональных компетенций</b>	<b>Наименования учебных практик</b>	<b>Всего часов</b>
1	2	3
<b>ПК 1.1-1.3</b>	УП 01. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства:	<b>180</b>
<b>ПК 2.1-2.3</b>	УП 02. 01 Поддержание рабочего состояния отдельных силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов ЖКХ	<b>72</b>
	УП 02.02 Поддержание рабочего состояния отдельных узлов домовых слаботочных систем зданий и сооружений	<b>108</b>
<b>ПК 3. 1-3.9</b>	УП 03. Выполнение электрогазосварочных работ	<b>180</b>
	<b>Всего:</b>	<b>540</b>

### 3.2. Содержание программы учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание программы учебной практики	Объем часов
<b>УП 01. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства</b>		<b>180</b>
Тема 1.1. ТО ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов ЖКХ	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение основных слесарных работ.</li> <li>2. Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.</li> <li>3. Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.</li> <li>4. Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов.</li> <li>5. Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.</li> <li>6. Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов.</li> <li>7. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.</li> <li>8. Монтаж водопроводных труб.</li> <li>9. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.</li> <li>10. Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.</li> <li>11. Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов.</li> <li>12. Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.</li> <li>13. Выполнение ремонта повысительных и пожарных насосов.</li> <li>14. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.</li> <li>15. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства.</li> </ol>	<b>108</b>
Тема 1.2. ТО, ремонт и	<b>Содержание</b>	<b>36</b>



монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ	1.	Выполнение диагностики стыков труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	
	2.	Выполнение диагностики участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков.	
	3.	Выполнение диагностики и технического обслуживания санитарно-технических приборов.	
	4.	Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков.	
	5.	Монтаж канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	
	6.	Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков.	
	7.	Ремонт санитарно-технических приборов.	
	8.	Выполнение замены неисправных санитарно-технических приборов.	
	9.	Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	
	10.	Выполнение гидравлического испытания системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	
Тема 1.3. ТО, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖХХ	<b>Содержание</b>		<b>36</b>
	1.	Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения.	
	2.	Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения.	
	3.	Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения.	
	4.	Выполнение диагностики и технического обслуживания циркуляционных насосов	
	5.	Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.	
	6.	Монтаж и стыки водопроводных труб.	
	7.	Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения.	
	8.	Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения.	
	9.	Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения.	
10.	Выполнение ремонта циркуляционных насосов.		

	11.	Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.	
	12.	Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства.	
	<i>Дифференцированный зачет</i>		
<b>УП 02.01. Поддержание рабочего состояния отдельных силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов ЖКХ</b>			<b>72</b>
Тема 2.1. Техническая эксплуатация и обслуживание силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	<b>Содержание</b>		72
	1.	Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской.	
	2.	Основные слесарные операции при выполнении электромонтажных работ.	
	3.	Изучение и составление схем по строительным чертежам зданий и сооружений.	
	4.	Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами.	
	5.	Подготовка места установки монтажа электроустановочных изделий.	
	6.	Подготовка места установки монтажа систем системы освещения.	
	7.	Подготовка места установки монтажа вводно-распределительного устройства.	
	8.	Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам.	
	9.	Соединение жил проводов и кабелей пайкой, сваркой.	
	10.	Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой и болтовым способом.	
	11.	Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок).	
	12.	Пробивные работы (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки).	
	13.	Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок.	
	14.	Монтаж светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами.	
	15.	Монтаж светодиодных светильников.	
	16.	Монтаж пускорегулирующей аппаратуры системы освещения.	
	17.	Монтаж открытой и скрытой электропроводки.	
	18.	Выполнение замеров сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегаомметра.	
	19.	Ремонт патронов светильников с лампами накаливания, пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп.	
	20.	Монтаж и ремонт кабельных и воздушных линий.	
21.	Разделка кабеля в учебной мастерской.		

	22.	Оконцевание жил кабеля алюминиевыми наконечниками.	
	23.	Соединение алюминиевых жил кабеля опрессованием.	
	24.	Монтаж учебной соединительной муфты кабеля напряжение до 10 кВ.	
	25.	Установка изоляторов на арматуру опоры.	
	26.	Выполнение крепления проводов на изоляторы.	
	27.	Проверка изоляции кабелей до 1 кВ при помощи мегаомметра поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	<i>Дифференцированный зачет (комплексный) с ПП 02.01</i>		
<b>УП.02.02. Поддержание рабочего состояния отдельных узлов домовых слаботочных систем зданий и сооружений</b>			<b>108</b>
Тема 2.2. ТО, ремонт и монтаж домовых слаботочных систем зданий и сооружений	<b>Содержание</b>		108
	1.	Изучение и составление электрических монтажных схем по строительным чертежам зданий и сооружений	
	2.	Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами.	
	3.	Подготавливать места установки монтажа и зарядки электроустановочных изделий.	
	4.	Подготавливать места установки монтажа систем охранной сигнализации.	
	5.	Подготавливать места установки монтажа извещателей.	
	6.	Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам, применяемым в технических средствах сигнализации.	
	7.	Освоение способов монтажа оптических кабелей.	
	8.	Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей.	
	9.	Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей.	
	10.	Освоение типовых вариантов защиты отдельных элементов зданий, помещений.	
	11.	Монтаж тепловых извещателей.	
	12.	Монтаж дымовых извещателей.	
	13.	Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов.	
	14.	Установка заземления и зануления технических средств сигнализации.	
	<i>Дифференцированный зачет (комплексный) с ПП 02.02</i>		
<b>УП.03. Выполнение электрогазосварочных работ</b>			<b>180</b>
Тема 3. Выполнение электрогазосварочных работ	1.	Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. Ознакомление со сварочным оборудованием, присоединение сварочных проводов, регулирование сварочного тока.	180
	2.	Тренировка в возбуждении сварочной дуги и поддержании её горении до полного расплавления электрода.	
	3.	Наплавка смежных и параллельных валиков в различных направлениях (слева направо, справа налево, от себя, к себе).	

4.	Наплавка вертикальных валиков на пластину под различными углами к сварочному столу и горизонтальных валиков на пластину с постепенным увеличением угла наклона пластины до 90 градусов.	
5.	Сварка пластин встык без скоса и со скосом кромок.	
6.	Сварка пластин встык в вертикальном и горизонтальном положениях шва.	
7.	Сварка несложных узлов из сталей встык в нижнем положении шва.	
8.	Сварка пластин в наклонном положении шва без разделки кромок.	
9.	Сварка пластин с разделкой кромок в нижнем положении.	
10.	Сварка пластин встык со скосом кромок сплошными односторонними, двусторонними швами.	
11.	Сборка и сварка угловых, тавровых и нахлесточных соединений.	
12.	Сборка и сварка простых деталей.	
13.	Сварка рамок из уголка (40 на 40) внахлест.	
14.	Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. Ознакомление со сварочным оборудованием, присоединение сварочных проводов, регулирование сварочного тока.	
<i>Дифференцированный зачёт (комплексный) с ПП.03</i>		
<b>ИТОГО:</b>		<b>540</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Реализация программы учебной практики предполагает наличие мастерских:

- слесарная;
- электромонтажная;
- сварочная;
- санитарно-техническая.

#### Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест:

- Верстак с тисками
- Разметочная плита
- Кернер
- Чертилка
- призма для закрепления цилиндрических деталей
- угольник
- угломер
- молоток
- зубило
- комплект напильников
- сверлильный станок
- набор свёрл
- правильная плита
- ножницы по металлу
- ножовка по металлу
- наборы метчиков и плашек
- степлер для вытяжных заклёпок
- набор зенковок
- заточной станок

#### Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест

- Рабочее место преподавателя;
- Доска аудиторная 3-х элементная
- Рабочие места обучающихся - Стол сварщика с подъемно-вытяжным и фильтрующим устройством мод СС-02-05 (8 штук)
- Сварочный выпрямитель ВД-306М (без приборов) (8 штук)
- Блок кресел
- Секундомер
- Верстак ВЛ 3ЦФ-ДПуТ-Э
- Компрессор СБ4\Ф-270 LB 75 880 л/м
- Станок сверлильный Корвет-43
- Электроточило BOSCH С-200
- Выключатель автомат 3-пол 25А
- Костюмы Булат цв. хаки тк. Парусина (104-108/182-188)
- Рукавицы G12 с двойным наладонником брезентовые
- Черенки для щеток
- Щетка для подметания
- Щетки сметки 3-х рядная
- Щитки сварщика НН10-С-4
- Щетина
- Аптечка первой помощи

- Огнетушитель

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

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук,
- Рабочие места обучающихся
- Сплит-система
- Стенд "Техника безопасности при работе с учебно-лабораторным оборудованием"
- Рабочие места «Электромонтажные работы»

#### **Оборудование санитарно- технической мастерской и рабочих мест:**

- Доска аудиторная 3х элементная
- Рабочее место преподавателя/мастера
- Рабочие места обучающихся (столы под верстаки металлические)
- Верстак-5
- Трубогиб Rothenberger
- пресс-систем Viega 6 шт
- Верстак с тисками
- Унитаз-компакт
- Раковина с сифоном
- Отопительный прибор
- Смеситель для умывальника
- Ящик для хранения инструментов
- Набор инструментов и приспособлений для выполнения работ по стандартам WorldSkillsRussia
- Лабораторный стол
- Узлы систем водоснабжения, отопления, канализации
- Детали сантехнических систем, соединительных элементов и крепежа трубопроводов
- Комплекты труб
- Механические инструменты
- Сантехнические материалы и оборудование
- Лабораторные стенды
- Аптечка первой помощи
- Огнетушитель
- Учебно-лабораторный стенд-тренажер "Технология монтажа сантехнического оборудования и трубопроводы" ТМСОиТ-ДП-001-3
- Типовой комплект учебного оборудования "Автономная автоматизированная система отопления" АСО-03-1
- Типовой комплект учебного оборудования "Монтаж и ремонт систем канализации" МНК-УП-1
- Стенд для испытания и регулировки ТНВД-1

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **Печатные издания**

1. Санитарно-техническое оборудование зданий: Учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов; под общ. ред. Ю.М. Варфоломеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.

2. Техническая эксплуатация зданий и сооружений Комков В.А, Рощина С.И., Тимахова Н.С. Учебник для средних профессионально-технических учебных заведений. - М.: ИНФРА-М, 2016

3. В.В. Земляной «Водоснабжение. Учебно-методический комплекс»  
"Перспектив" 2016

4. Котельников В.С Отопление и водоснабжение современного дома и квартиры от А до Я Феникс Ростов- на Дону 2015 ., с.269

5. Котельников В.С Новейший справочник сантехника Феникс Ростов- на Дону 2015, с.271

6. Колков Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве учебное пособие 2015г. Москва Инфра-М с. 204

7. Фокин С.В. Сантехнические работы: учеб. для СПО Кнорус Москва 2016 с. 464

8. Фокин С. В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха устройство монтажэксплуатация : учеб. для СПО Кнорус Москва 2016 с. 368

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

Программа учебной практики составлена в соответствии основными видами профессиональной деятельности выпускников.

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по учебной практике: наличие среднего или высшего профессионального образования по профессии.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

Преподаватели и мастера производственного обучения проходят курсы повышения квалификации по профилю не реже одного раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнение обучающимися учебно-производственных заданий.

По завершению практики обучающийся проходит промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	Правильность поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями технического обслуживания в соответствии с заданием/нарядом системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 1.2 Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения	Обоснованность выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения; Соблюдение технологической последовательности выполнения ремонта и монтажа системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства; Точность выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 1.3 Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления	Соблюдение условий ремонта и монтажа отдельных узлов системы отопления	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	Правильность выполнения технического обслуживания силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом;	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики



объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	документации.	
ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	Соблюдение технологического процесса при ремонте и монтаже отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	Правильность выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций жниц	- навыки чтения чертежей средней сложности металлоконструкций навыки чтения чертежей сложных сварных металлоконструкций	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке	навыки использования конструкторскую; навыки использования нормативно-техническую; навыки использования производственно-технологическую документацию по сварке	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	- подготовка поста ручной дуговой сварки согласно схемы	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для	навыки подготовки сварочных материалов для различных способов сварки;	Текущий контроль в форме выполнения практических работ.

различных способов сварки	навыки отбора и проверки сварочных материалов	Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	навыки подготовки элементов конструкции под сварку; навыки сборки конструкций под сварку	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	навыки контроля подготовки элементов конструкции под сварку; навыки контроля сборки элементов конструкции под сварку	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла	навыки выполнения предварительного подогрева металла; навыки выполнения сопутствующего (межслойного) подогрева металла	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	навыки зачистки поверхностных дефектов сварного шва; навыки удаления поверхностных дефектов	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	навыки чтения конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; навыки проверки соответствия геометрических размеров сварного шва	Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и

деятельности, применительно к различным контекстам	профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	практических занятиях при выполнении заданий
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях при выполнении заданий
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях при выполнении заданий
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях при выполнении заданий
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях при выполнении заданий
ОК. 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях при выполнении заданий
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях при выполнении заданий
ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях при выполнении заданий
ОК.9 Использовать	- эффективность использования	Экспертное наблюдение

информационные технологии в профессиональной деятельности	информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	и оценка на теоретических и практических занятиях при выполнении заданий
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях при выполнении заданий
ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности	эффективность организации и планирования предпринимательской деятельности в автомобильной отрасли	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях при выполнении заданий