

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
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.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью 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:

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

ПМ.02 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПМ.03 Выполнение электрогазосварочных работ

и соответствующих профессиональных компетенций:

ПМ.01 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

ПМ.02 Поддержание рабочего состояния 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

ПМ.03 Выполнение электрогазосварочных работ

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

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

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

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

иметь практический опыт:

- 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

ПП 02. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

иметь практический опыт:

- техническом обслуживании силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом;
- ремонте и монтаже отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

ПП 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 производственной практики:

всего - 828 часов, в том числе:

ПП 01. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ – 324 часа.

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

ПП.02.02. Поддержание рабочего состояния отдельных узлов домовых слаботочных систем зданий и сооружений – 252 часа;

ПП 03. Выполнение электрогазосварочных работ – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

Результатом освоения производственной практики является овладение студентами видами профессиональной деятельности: **выполнение работ по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления и осветительных сетей жилищно-коммунального хозяйства, выполнение ремонтных работ зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления и осветительных сетей жилищно-коммунального хозяйства**, 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
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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Код профессиональных компетенций	Наименования производственной практик	Всего часов
1	2	3
ПК 1.1-1.3	ПП 01. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства:	324
ПК 2.1-2.3	ПП 02.01 Поддержание рабочего состояния отдельных силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов ЖКХ	72
ПК 2.1-2.3	ПП.02.02 Поддержание рабочего состояния отдельных узлов домовых слаботочных систем зданий и сооружений	252
ПК 1. 1-1.9	ПП 03. Выполнение электрогазосварочных работ	180
	ИТОГО:	828

3.2. Содержание рабочей программы производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание программы производственной практики	Объем часов
ПП 01. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ		324
Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов ЖКХ		
Тема 1.1. Изучение производственно-технологической документации	<p>Содержание</p> <p>1. Вводный и первичный инструктажи по охране труда, допуск на рабочее место. Ознакомление с организацией (структурным подразделением, производственными объектами), режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка. Изучение должностных инструкций, нормативной документации организации.</p>	6
Тема 1.2. Подготовительные работы по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления	<p>Содержание</p> <p>1. Выполнение различных операций в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда по подготовке материалов для монтажа оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления (общеслесарные работы, замеры параметров труб). Изготовление несложных деталей санитарно-технических систем (средств крепления, гнутых деталей, прокладок).</p>	30
Тема 1.3. Эксплуатация оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления	<p>Содержание</p> <p>1. Монтаж оборудования и трубопроводов из различных материалов систем водоснабжения, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов. Монтаж и стыки водопроводных труб</p>	72
Тема 1.4. Пусконаладочные работы систем водоснабжения, водоотведения, отопления	<p>Содержание</p> <p>1. Проведение гидравлических испытаний внутренних и наружных придомовых сетей водоснабжения, водоотведения, отопления</p>	64,8
Тема 1.5. Выполнение диагностики систем водоснабжения, водоотведения,	<p>Содержание</p> <p>1. Диагностика стыков труб водоснабжения, канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, участков трубопроводов и их крепления. Диагностика приборов учета и измерительного оборудования систем. Выявление дефектов визуальным методом и определение</p>	72

отопления		причин неисправностей.	
	2.	Диагностика и техническое обслуживание поливочной системы и системы противопожарного водопровода, внутренних пожарных кранов, повысительных и пожарных насосов.	
	3.	Диагностика и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения	
Тема 1.6. Ремонт отдельных узлов систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ	1.	Замена поврежденных участков трубопроводов систем водоснабжения, водоотведения (канализации), отопления и внутренних водостоков. Замена неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения	71,2
	2.	Ремонт и замена неисправных санитарно-технических приборов. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения.	
	3.	Замена неисправных внутренних пожарных кранов, приборов поливочной системы и системы противопожарного водопровода. Ремонт повысительных и пожарных насосов.	
	4.	Замена неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, неисправных контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения	
Дифференцированный зачет			2
Квалификационный экзамен			6
ПП 02.01 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов ЖКХ			72
Тема 2.1. Изучение производственно-технологической документации	Содержание		72
	1.	Вводный и первичный инструктажи по охране труда, допуск на рабочее место. Ознакомление с организацией (структурным подразделением, производственными объектами), режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка. Изучение должностных инструкций, нормативной документации организации	
Тема 2.2. Подготовительные работы по эксплуатации силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	Содержание		
	1.	Ознакомление со сменным заданием на текущее техническое обслуживание силовых систем. Планирование обхода и осмотра на основании полученного сменного задания. Выбор и проверка рабочего места, средств индивидуальной защиты, измерительных приборов и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием и инструктажем по охране труда.	
	2.	Выявление в ходе осмотра электроцита домового ввода следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления; кабелей открытой проводки в технических помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления; этажных электрощитов следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления; кабелей открытой проводки в жилых помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления. Осмотр состояния розеток, выключателей и монтажных коробок в жилых и технических помещениях,	

		осветительных приборов в жилых и технических помещениях. Информирование в случае выявления неисправностей работника более высокого уровня квалификации в установленном порядке.	
	3.	Выполнение различных операций в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда по подготовке материалов для монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов ЖКХ.	
Тема 2.3. Эксплуатация силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	Содержание		
	1.	Классификация и отбор кабельных материалов, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов в соответствии заявки. Обмеры сечения кабельной продукции, классификация по маркировке. Проверка целостности материалов. Опрессовка и обжим кабельных наконечников разных диаметров.	
	2.	Промывка и протирка световых домовых знаков и уличных указателей. Замена перегоревших ламп, стартеров в технических помещениях; протяжка клеммных колодок в электрощитах и в устройствах домовых силовоточных систем; удаление влаги из распаечных и монтажных коробок; устранение выявленных неисправностей, не требующих обесточивания групп электропотребителей, в пределах своей квалификации; запись в оперативном журнале результатов ТО.	
Тема 2.4. Монтажные работы	Содержание		
	1.	Выбор материала и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием. Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок). Пробивные работы (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки). Монтаж открытой и скрытой электропроводки. Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов. Монтаж элементов осветительных электроустановок и электропроводок. Монтаж светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры освещения.	
	2.	Замеры сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегаомметра. Контроль напряжения при помощи мультиметра в вводном домовом электрощите на вводных и выводных клеммах; в этажном электрощите на вводных и выводных клеммах	
Тема 2.5. Пусконаладочные работы	Содержание		
	1.	Ознакомление с техникой безопасности при проведении пуско-наладочных работ, правилами работы с приборами для проверки инженерных сооружений и коммуникаций. Пусконаладочные работы радиоволновых извещателей, типовых вариантов защиты помещений, по защите территории; пожарного дымового линейного извещателя ИПДЛ-Д-П/4р, оповещателя пожарного светового КОП-25, при монтаже прибора приемно-контрольного для управления автоматическими средствами пожаротушения и оповещателями С2000-АСПТ, блока индикации	

		системы пожаротушения «С2000-ПТ». Пуско-наладочные работы резервного источника питания аппаратуры ОПС «РИП-12», кнопки накладной КН-04, КН-05, считывателей бесконтактных «Ргоху-3А», камер видеонаблюдения RVi-19Lg, RVi-199, пульта контроля и управления охранно-пожарным «С2000», прибора приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20М», преобразователя интерфейсов USB/RS-485 «С2000-USB»	
Тема 2.6. Выполнение диагностики силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	Содержание		
	1.	Выполнение диагностики состояния силовых, осветительных и слаботочных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства. Проверка изоляции кабелей до 1 кВ при помощи мегаомметра. Определение признаков и причин неисправностей при поддержании рабочего состояния электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
Тема 2.7. Ремонт отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем	Содержание		
	1.	Демонтаж неисправной проводки. Ремонт проводки. Проведение ремонта выключателей, люминисцентной лампы, аппаратов защиты. Снятие МБ-1М резиновой и пластмассовой изоляции с круглых проводов и их перерезания. Резка кабеля с медными и алюминиевыми жилами вручную секторными ножницами. Опрессовка и обжим кабельных наконечников разных диаметров. Контроль напряжения слаботочных систем, контактов слаботочных систем, датчиков слаботочных систем. Демонтаж осветительных приборов.	
	2.	Контроль напряжения при помощи мультиметра в этажном электрощите на вводных и выводных клеммах	
	3.	Замена перегоревших ламп, стартеров в технических помещениях	
	4.	Протяжка клеммных колодок в электрощитах и в устройствах домовых силовоточных систем	
	5.	Удаление влаги из распаечных и монтажных коробок	
	6.	Устранение выявленных неисправностей, не требующих обесточивания групп электропотребителей, в пределах своей квалификации	
	7.	Запись в оперативном журнале результатов технического обслуживания	
	8.	<i>Дифференцированный зачет (комплексный) с УП.02.01</i>	
ПП.02.02 Поддержание рабочего состояния отдельных узлов домовых слаботочных систем зданий и сооружений			252
Тема 2.8. Техническая эксплуатация и обслуживание силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	Содержание		
	1.	Выбор и проверка измерительных приборов в соответствии с полученным заданием и инструктажем по охране труда.	
	2.	Резка силовых и контрольных кабелей.	
	3.	Накладывание бандаж.	
	4.	Прокладка кабельных линий в траншеях.	
	5.	Техническое обслуживания электротехнического оборудования и электропроводов.	

объектов ЖКХ	6.	Прокладка кабельных линий в блоках.
	7.	Выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки в жилых помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления.
	8.	Осмотр состояния розеток, выключателей и монтажных коробок в жилых и технических помещениях.
	9.	Осмотр состояния осветительных приборов в жилых и технических помещениях.
	10.	Контроль напряжения при помощи мультиметра в вводном домовом электрощите на вводных и выводных клеммах.
	11.	Контроль напряжения при помощи мультиметра в этажном электрощите на вводных и выводных клеммах.
	12.	Замена перегоревших ламп, стартеров в технических помещениях.
	13.	Протяжка клеммных колодок в электрощитах и в устройствах домовых силовых систем.
	14.	Выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки в технических помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления.
	15.	Выявление в ходе осмотра этажных электрощитов следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления.
	16.	Выявление в ходе осмотра электрощита домового ввода следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления.
	17.	Прокладка кабельных лотков и перфорированных монтажных профилей.
	18.	Прокладка проводов в трубах всех видов (кроме проводов во взрывоопасных зонах).
	19.	Прокладка металлических рукавов.
	20.	Зарядка и установка светильников, имеющих от 7 до 12
	21.	ламп, люминесцентных до 4 ламп, водо-пылезащитной арматуры различных типов.
	22.	Установка прожекторов, сигнальных приборов и аппаратов. Прокладка кабелей осветительных проводов.
	23.	Установка одиночных коробок для монтажа люминесцентных светильников.
	24.	Монтаж трехфазных розеток.
	25.	Про звонка проводов и кабелей.
	26.	Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок). Пробивные работы (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки).
	27.	Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок. Монтаж светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами.
	28.	Монтаж светодиодных светильников.

	Монтаж пускорегулирующей аппаратуры системы освещения.	
29.	Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Заделка проходов для всех видов кабельных проводок через стены и перекрытия.	
30.	Выполнение вспомогательных работ при прокладке кабелей. Вырезка муфт и концевых заделок кабелей.	
31.	Пробивка гнезд, отверстий и борозд механизированным инструментом по готовой разметке.	
32.	Установка ответвительных коробок для кабелей и проводов.	
33.	Демонтаж и несложный ремонт осветительной сети.	
34.	Демонтаж и несложный ремонт светильников всех типов.	
35.	Демонтаж и несложный ремонт электроустановочных изделий и аппаратов.	
36.	Монтаж и демонтаж проводов и тросов.	
37.	Ремонт кабельных линий.	
38.	Монтаж приборов, предохранителей и рубильников.	
39.	Демонтаж осветительной арматуры.	
40.	Демонтаж выключателей, переключателей, штепсельных розеток Демонтаж электропроводок сечением до 4 мм ² .	
41.	Нахождение и устранение неисправностей в схемах освещения. Ремонт открытых электропроводок.	
42.	Демонтаж и несложный ремонт осветительной сети.	
43.	Демонтаж и несложный ремонт светильников всех типов.	
44.	Ремонт осветительной арматуры и электроустановочных изделий.	
45.	<i>Дифференцированный зачет (комплексный) с УП.02.02</i>	
Квалификационный экзамен		6
ПП.03 Выполнение электрогазосварочных работ		180
Раздел 1. Выполнение электрогазосварочных работ		180
Тема 1. Выполнение электрогазосварочных работ	Содержание	
	1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Подготовка, настройка и работа источника питания сварочной дуги на рабочем месте.
	2.	Сварка несложных узлов из сталей различных толщин встык в нижнем положении шва.
	3.	Сварка несложных узлов из сталей различных толщин встык в вертикальном и горизонтальном положениях шва.
	4.	Сварка угловых, тавровых, нахлесточных соединений в нижнем и вертикальном положениях шва.
	5.	Сварка несложных узлов и конструкций из листовой стали.
	6.	Сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва без разделки кромок.
	7.	Сварка угловых и тавровых соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок.

	8.	Сварка нахлесточных соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок.	
	9.	Подготовка рабочего места и сварочной цепи к работе.	
	10.	Сварка стыковых швов с двухсторонней разделкой кромок.	
	11.	Укрупнение листовых конструкций.	
	12.	Сварка арматурной сетки.	
	13.	Сварка ограждений из полосовой стали.	
	14.	Сварка ограждений из прута.	
	15.	Сварка кронштейнов.	
	16.	Заварка раковин.	
	17.	Сварка лестничных стоек.	
	18.	Сварка стыковых соединений трубопроводов.	
	19.	Приварка плоских фланцев к трубопроводам.	
	20.	Приварка плоских фланцев к трубопроводам.	
	21.	Сварка патрубков в трубопроводы.	
	22.	Приварка косынок к фермам.	
	23.	Сварка безнапорных водопроводов.	
	24.	Сварка емкостей из листового проката.	
	<i>Дифференцированный зачет</i>		
<i>Квалификационный экзамен</i>			
			ИТОГО: 828

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики осуществляется:

слесарная;
электромонтажная;
сварочная;
санитарно-техническая.

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест:

1. рабочее место студентов-15
2. рабочее место мастера п/о
3. сверлильный станок-4
4. станок заточной-1
5. электроинструмент-комплект
6. набор слесарного инструмента-15 комп.
7. плакаты по спецкурсу
8. стенд «Эталонный инструмент»

Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест

Рабочее место мастера производственного обучения

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 трубопроводов" 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» "Проспект" 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной 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.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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	Правильность выполнения технического обслуживания силовых и слаботочных систем зданий и	- Текущий контроль в форме выполнения практических работ.

и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом; документации.	Оценка выполнения производственных заданий в рамках учебной практики
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
Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций жниц	навыки чтения чертежей средней сложности металлоконструкций	Оценка выполнения тестовых заданий Оценка устных ответов Оценка выполнения контрольных работ Оценка практических и лабораторных заданий Дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; Экзамен Дифференцированные

		зачеты Квалификационный экзамен по профессиональному модулю
	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 различных способов сварки	навыки подготовки сварочных материалов для различных способов сварки; навыки отбора и проверки сварочных материалов	- Текущий контроль в форме выполнения практических работ. 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)	навыки выполнения предварительного подогрева металла; навыки выполнения сопутствующего	- Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Оценка выполнения

подогрева металла	(межслойного) подогрева металла	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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и 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 информационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективность использования информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экспертное наблюдение 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