Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мишкина Л. В.
Должность: директор
Дата подписания: 31.01.2024 15:06:43
Уникальный программный ключ:
8816e64d7bbb2e4cb90358045a91ed7ed715e59

Государственное профессиональное образовательное учреждение

Тульской области

«Тульский колледж строительства и отраслевых технологий»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
_____ Л.В. Ермаков
«26» июня 2020 г.

Рабочая программа учебной практики

по профессиональному модулю

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

образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия **08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**

Нормативный срок освоения ППКРС – 2 года 10 мес.
на базе основного общего образования

Председатель цикловой методической комиссии
профессий и специальностей технического профиля
_____ Н.Л. Носова
«25» июня 2020 года

г. Тула

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01 «Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства» на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (далее – ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года №1578 (регистрационный №44915 Минюста России от 23 декабря 2016 года), а также примерной основной образовательной программы (далее – ПООП), зарегистрированной в государственном реестре ПООП под номером: 08.01.26-170331.

Организация-разработчик: государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования Тульской области «Тульский колледж строительства и отраслевых технологий» (далее ГПОУ СПО ТО «ТКС и ОТ»)

Разработчик:

Коренков Олег Дмитриевич, мастер производственного обучения ГПОУ ТО «ТКС и ОТ»

Рассмотрена и одобрена методической комиссией по профессиям: 270802.10 Мастер отделочных строительных работ, 270802.08 Мастер сухого строительства, 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства протокол № 5 от «16» 06 2020 г.

ООО «Стройсервис»

Согласовано: _____/ Ген. Директор Фролов Н. И.

М.П.

"СтройСервис"

Тематический план

учебной практики профессионального модуля

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

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов
1.	Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	324
2.	Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом), системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	126
3.	Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	180
	Итого	**630**
	Дифференцированный зачёт	

Содержание

программы учебной практики профессионального модуля

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ, к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;

диагностики состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;

поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями;

выполнения ремонта и монтажа систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;

выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства

уметь:

визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;

безопасно пользоваться различными видами СИЗ;

визуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;

подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;

подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;

применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;

оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/наряду;

планировать профилактические и регламентные работы в соответствии с заданием;

выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;

читать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;

выполнять, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;

подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;

рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте;

планировать проведение осмотра системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);

проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);

оформлять документацию по результатам осмотра;

определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов;

определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;

оценивать степень прогрева отопительных приборов, состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов на соответствии эксплуатационным параметрам;

обнаруживать опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;

выявлять потери при эксплуатации системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способами, для минимизации издержек;

выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

оценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров;

информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;

планировать профилактические и регламентные работы в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ соответствии с заданием;

выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ в в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ;

выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства;

проводить техническое обслуживание повысительных и пожарных насосов;

устранять типичные неисправности систем водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;

подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;

выполнять консервацию внутридомовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;

устранять типичные неисправности системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;

выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения;

выполнять техническое обслуживание циркуляционных насосов;

выполнять смену прокладок, набивку сальников;

выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения;

устранять типичные неисправности системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;

подготавливать внутридомовые системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации;

выполнять консервацию внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения;

выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;

использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;

выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;

выполнять замену фасонных частей, трапов, сифонов, ревизий;

выполнять перекладку канализационного выпуска;

ремонтировать и менять гидрозатворы, повысительные, пожарные и циркуляционных насосы;

выполнять ремонт и замену санитарно-технических приборов;

проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального

хозяйства;

выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;

выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;

выполнять ремонт циркуляционных насосов;

перекладывать канализационный выпуск;

проводить испытания отремонтированных систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

проводить испытания отремонтированных систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

выполнять замену запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов;

выполнять гидравлическое испытание систем отопления и горячего водоснабжения;

пользоваться средствами связи

Перспективно –тематический план

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

№ п/п	**Наименование разделов**	**Количество часов**
Раздел 1 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства		**324**
3 семестр		**102 ч**
1	Безопасность труда, пожарная безопасность в производственных мастерских. Организация рабочего места. Плоскостная разметка.	6
2	Подготовка к разметке, нанесение рисок, осевых линий и разметка простых деталей из стали под обрезку, кернение, пользование разметочным циркулем.	6
3	Резка и рубка металла. Резание металлов ножовкой в тисках.	6

4	Резание листового металла ручными ножницами, резание проволоки кусачками, резка труб.	6
5	Правка и гибка металла. Правка полосовой стали на плите. Правка круглого стального прутка на плите.	6
6	Сверление сквозных и глухих отверстий.	6
7	Зенкерование сквозных и глухих отверстий.	6
8	Приёмы нарезания резьб. Нарезание наружной резьбы круглыми плашками.	6
9	Нарезание наружной резьбы клуппами.	6
10	Нарезание внутренней резьбы метчиками в отверстиях.	6
11	Опиливание, шабрение и притирка. Опиливание напильником плоских поверхностей.	6
12	Клёпка и пайка металлов. Клёпка заготовок с образованием потайной замыкающей головки и образование полукруглой головки.	6
13	Пайка металлов различными способами.	6
14	Изучение нормативной базы технической эксплуатации зданий и сооружений. Нанесение схемы на план здания.	6
15	Изучение схем водопроводных сетей в зависимости от мест расположения водоразборных приборов, а также от назначения здания, технологических и противопожарных требований.	6
16	Расчет внутреннего водопровода. Особенности монтажа.	6
17	Изучение методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения.	6
	4 семестр	**132 ч**
18	Изучение методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства.	6
19	Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения.	6

20	Выполнение диагностики участков трубопроводов поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	6
21	Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов.	6
22	Изучение устройств автоматизации работы водоочистных систем.	6
23	Изучение устройств внутренних противопожарных водопроводов.	6
24	Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей и водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения.	6
25	Выполнение диагностики и технического обслуживания поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	6
26	Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	6
27	Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения.	6
28	Выполнение диагностики крепления трубопроводов поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	6
29	Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов.	6
30	Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	6
31	Монтаж системы холодного водоснабжения из стальных труб.	24
32	Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов из стальных труб	6
33	Монтаж системы холодного водоснабжения из полипропиленовых труб.	12
34	Выполнение замены поврежденных участков холодного водоснабжения из полипропиленовых труб.	12
	5 семестр	**204 ч**
35	Монтаж системы холодного водоснабжения из металлопластиковых труб.	6

36	Выполнение замены поврежденных участков холодного водоснабжения из металлопластиковых труб.	6
37	Монтаж системы холодного водоснабжения из сшитого полиэтилена.	12
38	Монтаж системы холодного водоснабжения из медных труб.	12
39	Выполнение замены поврежденных участков холодного водоснабжения из сшитого полиэтилена.	6
40	Монтаж водомерных узлов и водосчётчиков различных типов.	6
41	Измерение и учёт расхода воды. Расчёт расхода воды.	6
42	Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения.	6
43	Выполнение замены неисправной арматуры поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	6
44	Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов.	6
45	Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения.	6
46	Проведение различных видов испытаний отремонтированной поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства.	6
47	Выполнение диагностики и технического обслуживания санитарно-технических приборов.	6
Раздел 2 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства		**126**
1	Виды, назначение, устройство, принцип работы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства.	12
2	Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков.	6
3	Монтаж канализации и внутренних водостоков.	24
4	Выполнение диагностики стыков труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	6

5	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж керамической раковины.	6
6	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж стальной раковины.	6
7	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж душевого поддона.	6
8	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж напольного унитаза	6
9	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж инсталляции для подвесного унитаза. Монтаж подвесного унитаза.	12
10	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж водонагревателя.	6
11	Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков.	12
12	Ремонт санитарно-технических приборов, замены неисправных санитарно-технических приборов.	12
	6 семестр	**192 ч.**
13	Выполнение гидравлического испытания системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	12
Раздел 3 Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства		**180**
1	Виды, назначение, устройство, принцип работы системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства.	6
2	Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения.	6
3	Материалы и оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно - коммунального хозяйства.	6
4	Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения.	6
5	Выполнение диагностики и технического обслуживания циркуляционных насосов.	6
6	Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из стальных труб.	6
7	Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из стальных труб.	6

8	Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из полипропиленовых труб.	6
9	Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из полипропиленовых труб.	6
10	Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из металлопластиковых труб.	6
11	Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из металлопластиковых труб.	6
12	Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из сшитого полиэтилена.	6
13	Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из сшитого полиэтилена.	12
14	Монтаж водяного пола из металлопластиковых труб.	12
15	Монтаж водяного пола из сшитого полиэтилена.	12
16	Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	12
17	Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения.	12
18	Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения.	12
19	Выполнение ремонта циркуляционных насосов.	12
20	Пуск и регулирование системы отопления.	12
21	Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства.	12
	Дифференцированный зачёт	
	Итого:	**630**

Содержание

Раздел 1 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства (324 час.)

Выполнение основных слесарных работ

Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов

Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов

Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Монтаж водопроводных труб

Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов

Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Выполнение ремонта повысительных и пожарных насосов

Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

Раздел 2 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы водоотведения (канализации), внутренних

водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства (126 час.)

Выполнение диагностики стыков труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов

Выполнение диагностики участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков

Выполнение диагностики и технического обслуживания санитарно-технических приборов Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков

Монтаж канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов

Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков

Ремонт санитарно-технических приборов

Выполнение замены неисправных санитарно-технических приборов

Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов

Выполнение гидравлического испытания системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов

Раздел 3 Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства(174 час.)

Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения

Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения

Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения

Выполнение диагностики и технического обслуживания циркуляционных насосов

Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения, восстановление их

Монтаж и стыки водопроводных труб

Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения

Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения

Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения

Выполнение ремонта циркуляционных насосов

Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства

Перечень учебно-производственных работ

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

№ тем	Наименование разделов и тем программы	Учебное время		Учебно-производственные работы	Рабочая норма времени	Учебная норма времени	Кол. на 1
		Всего	Производ				
	Раздел 1 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	**324**					
1.1	Безопасность труда, пожарная безопасность в производственных мастерских. Организация рабочего места. Плоскостная разметка.	6		Организация рабочего места. Приёмы выполнения плоскостной разметки.			
1.2	Подготовка к разметке, нанесение рисок, осевых линий и разметка простых деталей из стали под обрезку, кернение, пользование разметочным циркулем.	6		Подготовка деталей под обрезку, кернение, пользование разметочным циркулем.			
1.3	Резка и рубка металла. Резание металлов ножовкой в тисках.	6		Резка и рубка металла различными способами в поворотных тисках.			
1.4	Резание листового металла ручными ножницами, резание проволоки кусачками, резка труб.	6		Резание листового металла ручными ножницами, отрезание проволоки кусачками, резка труб.			
1.5	Правка и гибка металла. Правка полосовой стали на плите.	6		Правка и гибка металла. Правка полосовой стали на плите.			

	Правка круглого стального прутка на плите.			Правка круглого стального прутка на плите.			
1.6	Сверление сквозных и глухих отверстий.	6		Сверление сквозных и глухих отверстий на сверлильном станке и с помощью дрели.			
1.7	Зенкерование сквозных и глухих отверстий.	6		Овладение методами и способами зенкерования сквозных и глухих отверстий.			
1.8	Приёмы нарезания резьб. Нарезание наружной резьбы круглыми плашками.	6		Овладение методами и приёмами нарезания резьб. Нарезание наружной резьбы круглыми плашками.			
1.9	Нарезание наружной резьбы клуппами.	6		Овладение методами и приёмами нарезания резьб. Нарезание наружной резьбы клуппами.			
1.10	Нарезание внутренней резьбы метчиками в отверстиях.	6		Овладение методами и приёмами нарезания резьб. Нарезание внутренней резьбы метчиками в отверстиях.			
1.11	Опиливание, шабрение и притирка. Опиливание напильником плоских поверхностей.	6		Овладение методами и приёмами операций опиливания, шабрения и притирки. Опиливание напильником плоских поверхностей.			
1.12	Клёпка и пайка металлов. Клёпка заготовок с образованием потайной замыкающей головки и образование полукруглой головки.	6		Овладение методами и приёмами операций клёпки и пайки металлов. Клёпка и пайка металлов. Клёпка заготовок с образованием потайной замыкающей головки и образование полукруглой головки.			
1.13	Пайка металлов различными способами.	6		Овладение методами и приёмами операции пайки металлов. Пайка металлов различными способами.			
1.14	Изучение нормативной базы технической эксплуатации зданий и сооружений. Нанесение схемы на план здания.	6		Изучение нормативной базы технической эксплуатации зданий и сооружений. Нанесение схемы на план здания.			
1.15	Изучение схем водопроводных сетей в зависимости от мест расположения водоразборных приборов, а также от назначения здания, технологических и противопожарных требований.	6		Изучение схем водопроводных сетей в зависимости от мест расположения водоразборных приборов, а также от назначения здания, технологических и противопожарных требований.			
1.16	Расчет внутреннего водопровода. Особенности	6		Расчет внутреннего водопровода по заданной			

	монтажа.			схеме. Особенности монтажа.			
1.17	Изучение методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения.	6		Изучение методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения по полученному заданию.			
1.18	Изучение методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства.	6		Изучение методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства по полученному заданию.			
1.19	Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения.	6		Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения.			
1.20	Выполнение диагностики участков трубопроводов поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	6		Выполнение диагностики участков трубопроводов поливочной системы и системы противопожарного водопровода.			
1.21	Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов.	6		Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов.			
1.22	Изучение устройств автоматизации работы водоочистных систем.	6		Изучение устройств автоматизации работы водоочистных систем.			
1.23	Изучение устройств внутренних противопожарных водопроводов.	6		Изучение устройств внутренних противопожарных водопроводов.			
1.24	Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей и водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения.	6		Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей и водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения.			
1.25	Выполнение диагностики и технического обслуживания поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	6		Выполнение диагностики и технического обслуживания поливочной системы и системы противопожарного водопровода.			
1.26	Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного	6		Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного			

	водопровода.			водопровода.			
1.27	Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения.	6		Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения.			
1.28	Выполнение диагностики крепления трубопроводов поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	6		Выполнение диагностики крепления трубопроводов поливочной системы и системы противопожарного водопровода.			
1.29	Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов.	6		Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов.			
1.30	Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	6		Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.			
1.31	Монтаж системы холодного водоснабжения из стальных труб.	12		Монтаж системы холодного водоснабжения из стальных труб по полученному заданию.			
1.32	Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов из стальных труб.	6		Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов из стальных труб.			
1.33	Монтаж системы холодного водоснабжения из полипропиленовых труб.	12		Монтаж системы холодного водоснабжения из полипропиленовых труб по полученному заданию.			
1.34	Выполнение замены поврежденных участков холодного водоснабжения из полипропиленовых труб.	6		Выполнение замены поврежденных участков холодного водоснабжения из полипропиленовых труб.			
1.35	Монтаж системы холодного водоснабжения из металлопластиковых труб.	12		Монтаж системы холодного водоснабжения из металлопластиковых труб по полученному заданию.			
1.36	Выполнение замены поврежденных участков холодного водоснабжения из металлопластиковых труб.	6		Выполнение замены поврежденных участков холодного водоснабжения из металлопластиковых труб.			
1.37	Монтаж системы холодного водоснабжения из сшитого полиэтилена.	12		Монтаж системы холодного водоснабжения из сшитого полиэтилена по полученному заданию.			
1.38	Выполнение замены поврежденных участков	6		Выполнение замены поврежденных участков			

	холодного водоснабжения из сшитого полиэтилена.			холодного водоснабжения из сшитого полиэтилена.			
1.39	Монтаж системы холодного водоснабжения из медных труб.	24		Монтаж системы холодного водоснабжения из медных труб по полученному заданию.			
1.40	Монтаж водомерных узлов и водосчётчиков различных типов.	6		Монтаж водомерных узлов и водосчётчиков различных типов по полученному заданию.			
1.41	Измерение и учёт расхода воды. Расчёт расхода воды.	6		Измерение и учёт расхода воды. Расчёт расхода воды.			
1.42	Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения.	6		Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения.			
1.43	Выполнение замены неисправной арматуры поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	6		Выполнение замены неисправной арматуры поливочной системы и системы противопожарного водопровода.			
1.44	Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов.	6		Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов.			
1.45	Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения.	6		Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения.			
1.46	Проведение различных видов испытаний отремонтированной поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства.	6		Проведение различных видов испытаний отремонтированной поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства.			
1.47	Выполнение диагностики и технического обслуживания санитарно-технических приборов.	6		Выполнение диагностики и технического обслуживания санитарно-технических приборов.			
	Раздел 2 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	**126**					
2.1	Выполнение диагностики стыков труб канализации,	12		Диагностика стыков труб канализации, внутренних			

	внутренних водостоков и санитарно-технических приборов			водостоков и санитарно-технических приборов			
2.2	Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков.	6		Диагностика крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков.			
2.3	Монтаж канализации и внутренних водостоков.	24		Монтаж канализации и внутренних водостоков.			
2.4	Выполнение диагностики стыков труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	6		Выполнение диагностики стыков труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.			
2.5	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж керамической раковины.	6		Монтаж керамической раковины на различные поверхности.			
2.6	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж стальной раковины.	6		Монтаж стальной раковины на различные поверхности.			
2.7	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж душевого поддона.	6		Монтаж душевого поддона.			
2.8	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж напольного унитаза	6		Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж напольного унитаза на различные поверхности.			
2.9	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж инсталляции для подвесного унитаза. Монтаж подвесного унитаза.	12		Монтаж инсталляции для подвесного унитаза. Монтаж подвесного унитаза.			
2.10	Монтаж санитарно-технических приборов. Монтаж водонагревателя.	6		Монтаж водонагревателя на различные поверхности.			
2.11	Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков.	6		Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков.			
2.12	Ремонт санитарно-технических приборов, замены неисправных санитарно-технических приборов.	24		Ремонт санитарно-технических приборов, замены неисправных санитарно-технических приборов.			
2.13	Выполнение гидравлического испытания системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	6		Выполнение гидравлического испытания системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.			

	Раздел 3 Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	**174**					
3.1	Виды, назначение, устройство, принцип работы системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства.	6		Изучение видов, назначений, устройства, принципа работы системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства.			
3.2	Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения.	6		Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения.			
3.3	Материалы и оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно - коммунального хозяйства.	6		Ознакомление с материалами и оборудованием, применяемым при выполнении работ по техническому обслуживанию систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно - коммунального хозяйства.			
3.4	Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения.	6		Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения.			
3.5	Выполнение диагностики и технического обслуживания циркуляционных насосов.	6		Выполнение диагностики и технического обслуживания циркуляционных насосов.			
3.6	Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из стальных труб.	12		Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из стальных труб.			
3.7	Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из стальных труб.	12		Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из стальных труб.			
3.8	Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из полипропиленовых труб.	12		Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из полипропиленовых труб.			
3.9	Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из полипропиленовых труб.	12		Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из полипропиленовых труб.			
3.10	Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из	12		Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из			

	металлопластиковых труб.			металлопластиковых труб.			
3.11	Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из металлопластиковых труб.	12		Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из металлопластиковых труб.			
3.12	Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из сшитого полиэтилена.	12		Монтаж системы отопления и горячего водоснабжения из сшитого полиэтилена.			
3.13	Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из сшитого полиэтилена.	6		Выполнение замены повреждённых участков отопления и горячего водоснабжения из сшитого полиэтилена.			
3.14	Монтаж водяного пола из металлопластиковых труб.	6		Монтаж водяного пола из металлопластиковых труб.			
3.15	Монтаж водяного пола из сшитого полиэтилена.	6		Монтаж водяного пола из сшитого полиэтилена.			
3.16	Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.	6		Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.			
3.17	Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения.	6		Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения.			
3.18	Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения.	6		Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения.			
3.19	Выполнение ремонта циркуляционных насосов.	6		Выполнение ремонта циркуляционных насосов.			
3.20	Пуск и регулирование системы отопления.	6		Пуск и регулирование системы отопления.			
3.21	Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.	6		Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.			
3.22	Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства.	6		Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства.			
	Дифференцированный зачёт						
	ИТОГО	**630**					