

**Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)
ГБПОУ РС (Я) «Якутский коммунально-строительный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ РС (Я) «ЯКСТ»



С.В. Калинина

«20» декабря 2018 г.



Программа

проведения демонстрационного экзамена

по стандартам Ворлдскиллс Россия

по профессии

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

Содержание

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- a. Демонстрационный экзамен является частью программы ГИА по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
- 1.2. Область применения
- 1.3. Сопроводительная документация

2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ

- 2.1. Требования к квалификации
- 2.2 Теоретические знания
- 2.3 Практическая работа
- 2.4 Сроки проведения государственной итоговой аттестации:

3 ЗАДАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

- 3.1 Формат и структура задания демонстрационного экзамена
- 3.2 Схема выставления оценок за экзаменационное задание

4. УПРАВЛЕНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННЫМ ЭКЗАМЕНОМ

- 4.1 Информация для студентов выпускного курса
- 4.2 Экзаменационные задания

5. ОЦЕНКА

- 5.1 Критерии оценки
- 5.2 Регламент оценки демонстрационного экзамена
- 5.3 Перевод системы оценки по профессиональному модулю из 100 бальной системы в дифференцированную 4-х бальную систему оценки

6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- 6.1. Правила по технике безопасности
- 6.2 Личное оборудование/инструмент
- 6.3. Требования безопасности во время работы
- 6.4. Требования безопасности в аварийных ситуациях
- 6.5. Требования безопасности по окончании работы

7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

- 7.1 Инфраструктурный лист

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Демонстрационный экзамен является частью программы ГИА по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

1.1.1 Название профессионального модуля:

ПМ 01. Выполнение работ по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления и осветительных сетей жилищно-коммунального хозяйств.

1.1.2 Перечень проверяемых компетенций

ПК 1.1 Обеспечивать эксплуатацию системы водоснабжения и водоотведения здания.

ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию системы отопления здания;

ПК 2.1 Осуществлять ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания.

ПК 2.2. Осуществлять ремонт системы отопления здания.

1.2. Область применения

1.2.1 Программа разработана ГБПОУ РС (Я) «Якутский коммунально-строительный техникум» в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление» по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства»

1.3. Сопроводительная документация

1.3.1 Программа демонстрационного экзамена разработана в рамках реализации ОПОП, и используется совместно со следующими документами:

- - Приказ Союза «Ворлдскиллс Россия» от «30» ноября 2016 г. № ПО/19 «О пилотной апробации проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия в 2017 году»

- - Приложение №1 к приказу Союза «Ворлдскиллс Россия» от «30» ноября 2016 г. № ПО/19 Методика организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

- Положение ГБПОУ РС (Я) «Якутский коммунально-строительный техникум» о проведении демонстрационного экзамена с учетом требований стандартов Ворлдскиллс
- Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ

Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Россия проходит с соблюдением принципов честности, справедливости и информационной открытости.

Порядок проведения демонстрационного экзамена:

- распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой;

- выполнение задания по комплексной оценочной документации в определенных объемах и сроках

Согласно методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия и положению техникума об организации и проведению демонстрационного экзамена, оценивание выполненного задания проводят эксперты прошедшие обучение на право проведения демонстрационного экзамена, формирование итогового документа о результатах выполнения экзаменационных заданий по каждому участнику выполняется автоматизировано с использованием систем CIS и eSim, объявление результатов.

2.1. Требования к квалификации

Студент должен уметь:

- Подготавливать и поддерживать безопасную, аккуратную и эффективную зону проведения работ.

- Подготавливать и, при такой необходимости, ремонтировать поверхности, к которым будут крепиться системы и приборы.

- Выбирать и применять соответствующие средства индивидуальной защиты, включая спецодежду, во всех обстоятельствах.

- Выбирать и использовать соответствующие ручные инструменты для безопасного завершения каждой работы.

- Использовать установленные меры предосторожности при перемещении изделий вручную, а также при перемещении длинных и тяжелых изделий.

- Использовать установленные меры предосторожности при работе с ручным инструментом с электрическим приводом.

- Применять надлежащие и установленные меры предосторожности для сварки и пайки.

- Планировать работу для максимизации эффективности и минимизации срывов графика.

- Планировать, подготавливать и завершать каждое задание в пределах имеющегося времени.

- Восстанавливать зону проведения работ до соответствующего состояния.

- Подготавливать отчетность согласно выполняемому типу работ.

- Читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах и другой документации.

- Общаться на рабочей площадке посредством устной, письменной и электронной коммуникации, используя стандартные форматы четко, рационально и эффективно.

- Использовать стандартный набор коммуникационных технологий.

- Реагировать на запросы заказчика прямо и косвенно.

- Проектировать системы установки в пределах данных параметров.
- Создавать простые эскизы от руки, в том числе изометрические чертежи на основе архитектурных чертежей, содействующие процессу монтажа, с применением стандартных условных обозначений и символов.
 - Определять потребность в оборудовании и материалах.
 - Выбирать оборудование и материалы согласно заданным критериям, включая цену.
 - Проверять цены, рекомендовать альтернативные варианты, либо делать заказ на оборудование и материалы, либо изменять конструкцию системы.
 - Подготавливать сметы, касающиеся данного объема работы.
 - Читать и толковать чертежи для широкого спектра систем и приборов.
 - Толковать чертежи с целью содействия установке труб и приборов.
 - Модифицировать помещения и поверхности при необходимости, чтобы обеспечить возможность крепления и сборки.
 - Снимать и переносить измерения и углы с чертежей на поверхности и заготовки труб.
 - Выбирать подходящие методы крепления для данных поверхностей, приборов и окружающих условий.
 - Устанавливать необходимое количество кронштейнов и (или) хомутов нужного диаметра для труб согласно правильной либо указанной конфигурации.
 - Определять оптимальный способ использования имеющихся материалов для надежного монтажа оборудования.
 - Создавать от руки эскизы, показывающие сгибание и сборку труб.
 - Ограничивать образование лома и отходов.
 - Определять верное положение для резки трубных заготовок и использовать их.
 - Измерять, разрезать и размечать материалы и трубы.
 - Определять верное положение для гибки трубных заготовок.
 - Выбирать подходящий и безопасный метод перемещения, резки, установки и соединения трубных заготовок.
 - Применять выбранный метод для безопасной гибки трубных заготовок.
 - Применять выбранный метод соединения для формирования сборочных узлов из труб.
 - Устанавливать сборочные узлы из труб с применением заранее установленных кронштейнов и (или) хомутов.
 - Подключать трубопроводы к приборам и инженерным системам.
 - Нарращивать системы газовых, водяных, отопительных и сточных трубопроводов
 - Изготавливать системы из коммерческих материалов.
 - Выполнять все предпусковые и пусковые работы.
 - Подключать испытательное оборудование к трубопроводам.

- Проводить испытание компонентов систем сантехники и отопления (опрессовка и (или) другие испытания) с целью подтверждения соответствия спецификациям.

- Выполнять промывку и опорожнение установки.

- Заполнять трубопровод и прибор и оценивать расход и давление в бытовых санитарно-технических приборах.

- Осуществлять передачу установки клиенту, в том числе технической документации.

- Передавать клиенту всю необходимую пользовательскую информацию и отвечать на его вопросы.

- Подготовить рабочую зону, включая ограждение прилегающих зон.

- Диагностировать качество и недостатки приборов, компонентов и систем.

- Определять относительные преимущества и возможности обслуживания, ремонта или замены.

- Выбирать метод обслуживания, ремонта или замены приборов либо систем.

- Приобретать компоненты или сменные элементы по выбору.

- Отключать и сливать компоненты сантехнических и отопительных систем.

- Проводить обслуживание, ремонт или замену приборов (систем) согласно рекомендациям либо договоренностям.

- Открывать отсечные клапаны, заполнять их водой и проверять на предмет утечки.

- Повторно вводить систему в эксплуатацию.

- Проверять исправность функционирования (расход, давление, рабочие показатели и пр., в том числе санитарно-технических приборов).

- Восстанавливать прежнее состояние участка.

- Передавать установку клиенту.

- Передавать клиенту всю необходимую пользовательскую информацию и отвечать на его вопросы.

2.2 Теоретические знания

2.2.1 Теоретические знания необходимы, но они не подвергаются явной проверке.

2.2.2. Знание правил и постановлений не проверяется.

2.3 Практическая работа

Студент должен самостоятельно выполнить следующую практическую работу:

- Монтаж системы отопления включая полотенцесушитель.

- Пуск и наладка системы отопления, презентация выполненной работы (сдача работы заказчику).

2.4 Сроки проведения государственной итоговой аттестации:

с 24 июня 2019 года по 30 июня 2019 года.

3. ЗАДАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1 Формат и структура задания демонстрационного экзамена

Согласно положения и материально-технической базе техникума выбирается КОД 1.2.

КОД № 1.2 - комплект с максимально возможным баллом 65,5 и продолжительностью 8 часов, предусматривающий задание для оценки знаний, умений и навыков по минимальным требованиям Спецификации стандарта компетенции «Сантехника и отопление».

Задание представляет собой серию из практического задания (экзаменационных модулей).

Модуль 1. Монтаж системы отопления включая полотенцесушитель.

Модуль 2. Пуск и наладка системы отопления, презентация выполненной работы (сдача работы заказчику).

3.1.1 Кто разрабатывает экзаменационные задания / модули

Оценочные материалы разработаны экспертным сообществом Ворлдскиллс в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление».

3.1.2 Как и где разрабатываются экзаменационные задание / модули

Задания / модули демонстрационного экзамена разрабатываются совместно на Дискуссионном форуме Группой разработки, состоящей из Экспертов WSR по соответствующей компетенции.

3.1.3 Когда разрабатывается экзаменационные задание

Экзаменационное задание разрабатывается согласно следующему графику:

Таблица 1

Временные рамки	Задание
За 6 месяцев до экзамена	Союз «Ворлдскиллс Россия» обеспечивает разработку заданий экзамена, критериев оценки и инфраструктурных листов по всем компетенциям и размещает их в специальном разделе на официальном сайте www.worldskills.ru .

3.2 Схема выставления оценок за экзаменационное задание

Каждое задание должно сопровождаться проектом схемы выставления оценок, основанным на критериях оценки, определяемой в Разделе 5.

3.2.1 Проект схемы выставления оценок разрабатывает лицо (лица), занимающееся разработкой экзаменационного задания. Подробная окончательная схема выставления оценок разрабатывается и утверждается всеми Экспертами WSR за 6 месяцев до экзамена

3.2.2 Схемы выставления оценок необходимо подать в ГЭК до начала демонстрационного экзамена.

4. УПРАВЛЕНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННЫМ ЭКЗАМЕНОМ

4.1 Информация для студентов выпускного курса

Участник может ознакомиться с результатами выполненных экзаменационных заданий в личном профиле в системе eSim. Также, право доступа к результатам экзамена может быть предоставлено предприятиям - партнерам Союза «Ворлдскиллс Россия» в соответствии с подписанными соглашениями с соблюдением норм федерального законодательства о защите персональных данных.

4.2 Экзаменационные задания

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Если задание состоит из модулей, то члены Экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля или действовать согласно техническому описанию. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля

5. ОЦЕНКА

Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, разработанными на основании характеристик компетенций, определяемых техническим описанием. Все баллы и оценки регистрируются в системе CIS. Члены Экспертной группы при оценке выполнения экзаменационных заданий обязаны демонстрировать необходимый уровень профессионализма, честности и беспристрастности, соблюдать требования регламента проведения демонстрационного экзамена и Кодекса этики движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia).

5.1 Критерии оценки

Критерии оценки демонстрационного экзамена разработаны в соответствии с Техническим описанием компетенции «Кирпичная кладка», сертифицированными экспертами Союза Вордскиллс, критерии оценки соответствуют выданным комплектом оценочной документации.

В данном разделе приведен пример назначения критериев оценки и количества выставяемых баллов (субъективные и объективные).

Таблица 2

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъектив ная	Объектив ная	Общая
Практическое задание	Сдача системы отопления заказчику	-	16,25	16,25
Завершенность проекта	завершенность модуля	-	2,5	2,5
Техника безопасности охрана труда	Соблюдение ТБ и ОТ	-	2,25	2,25
Технология монтажа трубопроводов	Низкотемпературная пайка медных труб и капиллярных фитингов;	-	12,5	12,5
	Пресс-соединение тонкостенной оцинкованной стали; Герметизация резьбового соединения - тефлоновая нить; Гибка тонкостенных металлических труб ручным трубогибом;			
Размеры углы	Осевые размеры трубопроводов Сгибы и углы Вертикальный и горизонтальный уровни	-	17,5	17,5
Аккуратность работы	Чистота Аккуратность исполнения работы	-	11,5	11,5
Герметичность	Проверка герметичности	-	3,00	3,00
				Итого = 65,5

5.2 Регламент оценки демонстрационного экзамена

- Оцениваемые параметры и распределение оценок – по 100 бальной системе в дифференцированную 4-х бальную систему оценки.
- Для обеспечения открытости, каждый студент получает оценочную ведомость по каждому модулю.
- Если члены ГЭК (ЭК) имеют возможность производить замеры цифровым мерительным прибором для объективности оценки, им необходимо принять соответствующее решение и

организовать это до начала чемпионата. В таком случае, измерениями занимается профессиональный ассистент, хорошо знакомый с данным оборудованием.

- Когда модуль оценивается по субъективным и объективным критериям, субъективная оценка выполняется первой (каждый день, когда выставляются оценки).

- Каждый выполненный модуль оценивается при помощи прогрессивной системы начисления баллов.

5.3. Перевод системы оценки по профессиональному модулю из 100 балльной системы в дифференцированную 4-х балльную систему оценки

Перевод системы оценки по профессиональному модулю из 100 балльной системы в 4 балльную систему оценки осуществляется в соответствии с таблицей 3.

Максимальные значения балльной системы (max балл) соответствуют комплекту оценочных материалов выбранное экспертным сообществом образовательного учреждения.

Таблица 3

Максимальное кол-во баллов в соответствии с КОД	«2»	«3»	«4»	«5»
	0,00% - 19,99%	20,00 % - 54,99 %	55,00 % - 84,99 %	85,00 % - 100,00%
КОД 1.1 = 44,25	0,00 – 8,84	8,85-24,32	24,33-37,60	37,61-44,25
КОД 1.2 = 65,50	0,00 – 11,09	11,10-36,01	36,02-55,66	55,67-65,50
КОД 1.3 = 50,25	0,00 –10,04	10,05-27,62	27,63-42,70	42,71-50,25
КОД 2.1 = 91,5	0,00 – 18,29	18,30-50,31	50,32-77,76	77,77-91,50

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией «WorldSkills International», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, и вышедших на государственную итоговую аттестацию, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Перечень инструкций по охране труда и технике безопасности

К работе на площадке допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.

6.1. Общие требования безопасности

6.1.1 Настоящая Инструкция предусматривает основные требования по организации и проведению безопасной работы слесаря-сантехника при ремонте и профилактике тепловых, паропроводных, конденсатных, водопроводных и канализационных коммуникаций, а также трубопроводов сжатого воздуха.

6.1.2 К профессиональной деятельности в качестве слесаря-сантехника допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

- профессиональное обучение и имеющие соответствующее удостоверение по профессии;
- предварительный медицинский осмотр и получившие заключение о пригодности к данной профессии;
- вводный инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и оказанию доврачебной помощи пострадавшему;
- первичный инструктаж на рабочем месте и обученные безопасным методам и приемам выполнения работ.

6.1.3 К работе с пневматическим и электрическим ручным инструментом допускается слесарь-сантехник, прошедший производственное обучение и освоивший правильные приемы обращения с инструментом, получивший удостоверение на право выполнения работ пневматическим и электрическим инструментом.

6.1.4 К работе на сверлильных, заточных и других станках, прессах допускаются слесари-сантехники, прошедшие производственное обучение с проверкой знаний и навыков работы, имеющие запись в удостоверении о допуске к выполнению данных работ.

6.1.5 Слесарь-сантехник, который по роду выполняемой работы связан с эксплуатацией грузоподъемных механизмов и грузоподъемных машин, управляемых с пола, и страховкой груза, должен быть обучен смежной профессии, аттестован квалификационной комиссией и иметь удостоверение стропальщика - тельфера.

Администрация предприятия специальным распоряжением допускает слесаря-сантехника к выполнению работ, указанных в настоящем пункте и пунктах 1.3, 1.4 настоящей Инструкции.

6.1.6 Слесарь-сантехник обязан проходить:

- периодические медицинские осмотры;
- повторный инструктаж по безопасности труда - не реже одного раза в квартал;
- обучение безопасным методам и приемам работ и проверку их знаний в объеме программы, утвержденной администрацией предприятия, - один раз в год;
- внеплановый и целевой инструктаж по безопасности труда - по мере необходимости.

6.1.7 Слесарь-сантехник с признаками явного недомогания, в состоянии алкогольного или наркотического опьянения к работе не допускается.

6.1.8 Слесарь-сантехник обязан:

- соблюдать правила внутреннего распорядка и дисциплину труда;

- своевременно и точно исполнять распоряжения администрации;
- соблюдать технологическую дисциплину, требования по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии;
- бережно относиться к имуществу предприятия;
- соблюдать порядок передвижения по территории предприятия;
- знать значения применяемых на предприятии знаков безопасности, звуковых и световых сигналов, быть внимательным к подаваемым сигналам и выполнять их требования.

Каждый неправильно поданный или непонятный сигнал должен восприниматься как сигнал "Стоп".

6.1.9 В случае возникновения в процессе работы каких-либо вопросов, связанных с ее безопасным выполнением, необходимо немедленно обратиться к работнику, ответственному за безопасное производство работ (мастеру или начальнику смены).

6.1.10 В течение всей рабочей смены следует соблюдать установленный администрацией режим труда и отдыха.

6.1.11 Отдыхать и курить разрешается только в специально отведенных местах.

6.1.12 Для питья следует использовать воду только из сатураторов, питьевых фонтанчиков, питьевых бачков. Использовать другие (случайные) источники не допускается.

6.1.13 Прием пищи следует производить только в специально оборудованных помещениях (местах).

6.1.14 При ремонте, наладке, опробовании и техническом обслуживании тепловых, паропроводных, конденсатных, водопроводных и канализационных коммуникаций и трубопроводов сжатого воздуха имеют место, такие опасные и вредные производственные факторы, как:

- движущиеся машины и механизмы;
- подвижные части производственного оборудования;
- повышенная подвижность и влажность воздуха рабочей зоны;
- накопление вредных газов в колодцах, каналах;
- повышенная температура поверхности оборудования;
- повышенный уровень шума;
- наличие напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

6.1.15 Администрация предприятия должна обеспечивать слесаря-сантехника средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты:

- костюм брезентовый - 1 комплект на 1,5 года;
- перчатки резиновые - дежурные;

- рукавицы комбинированные - 6 пар на год;
- очки защитные - до износа;
- противогаз шланговый - дежурный;
- сапоги резиновые - 1 пара на год.

На наружных работах зимой дополнительно:

- куртка на утепляющей прокладке - по поясам;
- брюки на утепляющей прокладке - по поясам;
- валенки - 1 пара на 2,5 года.

6.1.16 Слесарь-сантехник без полагающихся по условиям производства спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты и предохранительных приспособлений к выполнению работ не допускается.

6.1.17 Слесарь-сантехник обязан:

- соблюдать на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;

- соблюдать меры предосторожности при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, горючими газами и другими опасными в пожаро - и взрывоопасном отношении веществами, материалами и оборудованием;

- знать месторасположение главного и запасных выходов из цеха и пути эвакуации из зоны возникновения пожара или аварии;

- уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

6.1.18 Использовать первичные средства пожаротушения, немеханизированный пожарный инструмент и инвентарь для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

6.1.19 Сбор использованных обтирочных материалов должен производиться в специальные металлические ящики с закрывающимися крышками.

Ящики с использованным обтирочным материалом должны очищаться по мере их наполнения, но не реже одного раза в смену.

6.1.20 Слесарь-сантехник должен иметь элементарное представление об опасности электрического тока и мерах безопасности при работе на обслуживаемом участке, электрооборудовании, установке; знать правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.

6.1.21 К работе с электроинструментом класса I, а также в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током и вне помещений допускаются слесари-сантехники, имеющие группу по электробезопасности не ниже II.

6.1.22 Запрещается прикасаться к открытым токоведущим частям оборудования и оголенным проводам, производить самовольное исправление или подключение

электропроводки, устанавливать или заменять электролампы, а также вешать одежду и укладывать какие-либо предметы на провода, изоляторы, выключатели, розетки, посты управления и другую коммутационную аппаратуру.

6.1.23 О случаях травмирования и всех неисправностях в работе механизмов, оборудования, нарушениях требований безопасности, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций слесарь-сантехник должен сообщить мастеру (начальнику) смены и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

6.1.24 При заболевании, отравлении или несчастном случае слесарь-сантехник должен прекратить работу, известить об этом мастера (начальника) смены и обратиться за медицинской помощью.

6.1.25 При несчастном случае с другими работниками необходимо: оказать пострадавшему первую помощь, соблюдая меры собственной безопасности; по возможности сохранить обстановку случая и о случившемся доложить мастеру (начальнику) смены.

6.1.26 В процессе работы слесарь-сантехник обязан соблюдать правила личной гигиены: обеспыливать спецодежду; мыть руки с мылом перед приемом пищи; следить за чистотой рабочего места, спецодежды и средств индивидуальной защиты.

6.1.27 По мере загрязнения или износа спецодежда слесаря-сантехника должна подвергаться химчистке, стирке или ремонту за счет средств предприятия.

Не допускаются обработка и стирка загрязненной спецодежды на дому самими работниками, а также применение для этой цели взрыво- и пожароопасных веществ.

6.1.28 За невыполнение требований безопасности, изложенных в настоящей Инструкции, в зависимости от характера допущенных нарушений и их последствий слесарь-сантехник несет дисциплинарную, материальную или уголовную ответственность согласно действующему законодательству Российской Федерации.

6.2. Требования безопасности перед началом работы

6.2.1 Осмотреть, привести в порядок и надеть спецодежду. Застегнуть и заправить ее так, чтобы она не имела свисающих и развивающихся концов.

6.2.2 Проверить комплектность и исправность средств индивидуальной защиты.

6.2.3 Получить задание на работу от мастера (начальника) смены.

6.2.4 Осмотреть место предстоящих работ, убрать посторонние предметы.

6.2.5 Для переноски к месту работы рабочего инструмента подготовить специальную сумку или ящик с несколькими отделениями. Переносить инструмент в карманах запрещается. При работе применять только исправный инструмент и приспособления.

6.2.6 Убедиться в достаточной освещенности рабочего места. Если необходимо пользоваться переносной электрической лампой, необходимо

проверить, есть ли на лампе защитная сетка, исправна ли кабель и изоляционная резиновая трубка.

6.2.7 Инструмент и детали расположить так, чтобы избежать лишних движений и обеспечить безопасность работы.

6.2.8 При работе ручными таями и лебедками проверить их исправность путем наружного осмотра и убедиться в надежности тормоза, стропа и цепи.

Место подвешивания ручной тали или лебедки должен указать мастер (начальник) смены.

Строповку грузов производить исправными стропами, имеющими бирки с указанием номера, даты изготовления, завода-изготовителя и грузоподъемности стропа.

Превышать указанную грузоподъемность подъемного механизма и применять стропы, не соответствующие по грузоподъемности весу поднимаемого груза, запрещается.

6.2.9 Если работы производятся около электрических приводов и электроустановок, то перед началом работы потребовать отключения тока на время выполнения работы.

6.2.10 При работе около движущихся частей оборудования, механизмов установить временные ограждения на опасных местах для предотвращения случайного прикосновения к ним.

6.2.11 В случае обнаружения при осмотре места работы каких-либо неисправностей, недостатков сообщить мастеру (начальнику) смены и действовать согласно его указаниям.

6.3. Требования безопасности во время работы

6.3.1 Перед началом ремонтных работ слесарь-сантехник должен получить от руководителя работ инструктаж по безопасным методам и приемам работ и расписаться в получении наряда на работу.

6.3.2 Ремонтные работы в непосредственной близости от не огражденных движущихся частей оборудования, а также вблизи электрических проводов и токоведущих частей оборудования производить по наряду-допуску с соблюдением мер безопасности, указанных в наряде-допуске.

6.3.3 При работе с ударным инструментом надеть защитные очки.

6.3.4 Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов. Запрещается наращивать или удлинять ключ трубами, другими ключами и т.п.

6.3.5 Обрезку труб производить на разрешенном администрацией цеха оборудовании.

6.3.6 Перед разборкой паропроводов, конденсатопроводов, водопроводов проверить, снято ли давление и освобождены ли трубопроводы от воды и пара.

6.3.7 Запрещается ремонтировать трубопровод, находящийся под давлением.

6.3.8 При ремонте теплоизолирующих установок или участков трубопроводов, во избежание попадания пара или горячей воды, они должны быть надежно отключены.

6.3.9 На отключающей арматуре повесить плакат с поясняющей надписью "Не открывать! Работают люди".

6.3.10 При недостаточной плотности отключающей арматуры ремонтируемое оборудование отделить от действующего с помощью заглушек с хвостовиками.

6.3.11 Запрещается ремонтировать оборудование без принятия мер против его включения в работу.

6.3.12 При выпуске пара запрещается стоять против спускных кранов, вентиль в этом случае отвинчивать постепенно.

6.3.13 Открывая спускные вентили, предупреждать окружающих об этом, чтобы предотвратить ожоги паром или горячей водой.

6.3.14 При укладке или подвеске труб и деталей паропровода применять подъемные приспособления.

6.3.15 При сборке узлов и механизмов совпадение отверстий в соединяемых деталях проверять при помощи специальных монтажных оправок, во избежание получения травмы не проверять совпадение пальцами.

6.3.16 При работе электроинструментом во избежание получения травмы или поражения электрическим током запрещается:

- натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями и рукавами газосварки;
- разбирать и самостоятельно ремонтировать электроинструмент, кабель, штепсельные соединения и другие части;
- работать электроинструментом с приставных лестниц;
- удалять стружку или опилки руками во время работы инструмента (стружку следует удалять после полной остановки электроинструмента специальными крючками или щетками);
- касаться руками вращающегося режущего инструмента;
- обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые детали;
- работать электроинструментом в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках во время снегопада или дождя;
- оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим права с ним работать;
- работать электроинструментом, у которого истек срок периодической проверки.

6.3.17 Кабель электроинструмента должен быть защищен от случайного повреждения и соприкосновения с горячими, сырыми и масляными поверхностями.

6.3.18 Устанавливать рабочую часть электроинструмента в патрон и вынимать его из патрона, а также регулировать инструмент следует только после отключения его от сети штепсельной вилкой и при полной остановке.

6.3.19 При подъеме труб обвязывать их пеньковыми канатами. Снимать стропы только после надежного закрепления труб.

6.3.20 Запрещается производить подчеканку швов, подтяжку болтов и гаек соединений на трубопроводах, находящихся под давлением.

6.3.21 Впускать пар в холодную магистраль следует постепенно (медленным поворотом вентиля), а сконденсировавшуюся воду выпускать из магистрали через сливной кран.

6.3.22 При работе на высоте более 1,5 м пользоваться лесами или подмостями с перилами высотой 1 м и нижней сплошной обшивкой высотой не менее 150 мм. Не использовать случайных подставок, ящиков, бочек, не перегружать леса и подмости, учитывать вес всех работников, материалов и деталей.

6.3.23 Применяемые для работы на высоте лестницы должны быть:

- прочными, легкими, с исправными ступеньками и снабжены сверху крючьями;
- верхняя часть должна быть закрыта фанерой или сеткой не менее 0,5 м;
- нижние концы лестницы должны иметь упоры, не допускающие скольжение лестницы по полу;
- длина лестницы должна обеспечивать возможность установки ее под углом 60° к полу;
- запрещается пользоваться лестницами с набивными ступеньками.

6.3.24 Устанавливать лестницу следует так, чтобы она не могла быть сдвинута с места проходящими работниками или транспортом. При установке лестницы оставлять второго работника внизу у лестницы. Запрещается работать на лестнице вдвоем.

6.3.25 Приступать к работе на подмостях следует только с разрешения мастера и после тщательного осмотра места работы.

6.3.26 При подъеме на лестницы, леса, подмости, а также при спуске с них инструмент держать в ящике или сумке. Поднимать и опускать инструмент и детали на веревке.

6.3.27 При выполнении работ на высоте более 1,3 м, если невозможно или нецелесообразно устраивать специальные леса или подмости, работать с предохранительным поясом, с канатом, цепью, испытанным на двойную нагрузку. Канат (цепь) надежно привязать.

6.3.28 О всякой неисправности на лесах, их неустойчивости или признаках нарушения устойчивости необходимо сообщить мастеру (начальнику) смены.

6.3.29 По окончании работы на лесах, подмостях, площадках все инструменты приспособления и другие предметы, используемые в работе, убрать.

6.3.30 Места, над которыми производятся работы на высоте, оградить и вывесить плакат "Посторонним вход воспрещен".

6.3.31 При работах в замкнутых и тесных пространствах, где может быть скопление газов или высокая температура, установить переносной вентилятор.

6.3.32 При работах в колодцах, ямах, закрытых каналах, туннелях необходимо соблюдать следующие правила:

- не поднимать чугунные крышки колодца руками, а применять для этой цели специальные крючья или лом, не закрывать крышку люка ногами;
- производить работы в колодцах, каналах, туннелях бригадой, состоящей не менее чем из 2-х слесарей-сантехников и одного наблюдающего за безопасностью во время работы;
- открытые люки, ямы должны быть ограждены;
- спуск в колодец, туннель, канал следует производить с разрешения мастера (начальника) смены, убедившись при помощи газоанализатора в отсутствии опасных газов;
- запрещается курить и пользоваться открытым огнем у открытого люка, не убедившись в отсутствии взрывчатых смесей;
- для проветривания колодца следует открыть соседние колодцы на 2 - 3 часа или пользоваться переносными вентиляторами или сжатым воздухом, после проветривания снова проверить отсутствие газов и только тогда приступать к работе;
- в случае подозрения на присутствие опасных газов в колодце перед спуском надеть шлем-маску со шлангом для подачи свежего воздуха. Свободный конец шланга должен поддерживать второй слесарь-сантехник, находящийся наверху;
- перед спуском в колодец надеть предохранительный пояс с веревкой (тросом), которая должна быть обернута один раз вокруг надежной опоры, конец веревки должен удерживаться вторым работником;
- при работах в колодцах пользоваться респиратором, противогазом, резиновыми сапогами и перчатками;
- для освещения места работы в колодце, яме и т.д. следует пользоваться аккумуляторным фонарем или переносной лампой напряжением не более 12 В;
- по окончании работ в колодце закрыть крышку.

6.3.33 При работе с электросварщиком или газорезчиком остерегаться светового излучения электрической дуги, падающих капель расплавленного металла или обрезков конструкций.

6.3.34 Включение теплоиспользующих установок после окончания ремонтных работ производить только с разрешения руководителя работ.

6.3.35 При выполнении работ на высоте не оставлять незакрепленными детали ремонтируемых трубопроводов даже при кратковременном перерыве в работе.

6.3.36 Во время работы запрещается:

- прикасаться руками или каким-либо предметом к движущимся частям оборудования;
- находиться в опасной зоне при работе грузоподъемных машин и механизмов;

- работать неисправным инструментом;
- производить работы с вредными и опасными условиями труда без защитных средств (респираторов, противошумных наушников, очков и т.п.);
- загромождать проходы запасными частями или материалами.

6.4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

6.4.1 К аварии или несчастному случаю могут привести следующие ситуации:

- выполнение работы с нарушением требований настоящей инструкции;
- неисправность используемого в работе оборудования, инструментов, приспособлений;
- эксплуатация оборудования, не соответствующего требованиям безопасности труда;
- неосторожное обращение с огнем.

6.4.2 Почувствовав во время работы с электроинструментом хотя бы слабое действие электрического тока, а также при возникновении следующих неисправностей немедленно отключить его от сети:

- внезапная остановка (исчезновение напряжения в сети, заклинивание движущихся частей и т.п.);
- повреждение штепсельного соединения, кабеля или его защитной трубки;
- повреждение крышки щеткодержателя;
- вытекание смазки из редуктора или вентиляционного канала;
- появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- появление повышенного шума, стука, вибрации;
- поломка или появление трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении;
- повреждение рабочей части инструмента.

6.4.3 Немедленно остановить насос, нажав кнопку «Стоп», и отключить вводный выключатель в следующих случаях:

- внезапная остановка насоса (прекращение подачи электроэнергии, перегрузка электродвигателя и т.п.);
- появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- ощущение действия электрического тока при прикосновении к металлическим частям оборудования;
- появление повышенного шума, стука, вибрации;
- возникновение ситуации, которая может привести к несчастному случаю или аварии.

6.4.4 При несчастных случаях:

- немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;
- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

- сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия);

6.4.5 При пожаре:

- сообщить об этом по телефону или другими средствами связи в пожарную охрану и администрации цеха (предприятия);

- принять меры по эвакуации людей и сохранности материальных ценностей;

- приступить к тушению очага пожара всеми имеющимися средствами пожаротушения.

6.4.5.1 Работы по ликвидации аварийных ситуаций должны проводиться в соответствии с разработанным планом организации работ.

6.5. Требования безопасности по окончании работы

6.5.1 Навести порядок на рабочем месте, собрать инструмент и приспособления, очистить их от пыли, грязи и убрать в специально отведенное место.

6.5.2 Ознакомить слесаря-сантехника, принимающего смену, с проведенными работами в течение смены, со всеми неполадками слесарного оборудования и инструмента, которые были обнаружены в течение смены. Сделать соответствующую запись в журнале приема-сдачи смен и сообщить мастеру (начальнику) смены о передаче смены.

6.5.3 Если время сдачи смены совпало с моментом аварии или нарушением режима работы оборудования, смену следует сдавать с разрешения мастера (начальника) смены.

6.5.4 Произвести обеспыливание спецодежды.

6.5.5 Снять спецодежду в гардеробной для загрязненной одежды, убрать ее в шкаф и принять душ.

6.5.6 Надеть личную одежду в гардеробной для чистой одежды.

7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

7.1 Инфраструктурный лист

В Инфраструктурном листе перечислено все оборудование, материалы и устройства, которые предоставляются для проведения экзамена.

С Инфраструктурным листом можно ознакомиться на сайте www.worldskills.ru или на сайте техникума www.yakst.ru в разделе Демонстрационный экзамен

В Инфраструктурном листе указаны наименования и количество материалов и единиц оборудования, необходимые для проведения экзамена.

В Инфраструктурный лист не входят предметы, которые участники и/или члены ГЭК (ЭК) должны приносить с собой, а также предметы, которые участникам приносить запрещается.