

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра инжиниринга и профессионального обучения в машиностроении и
металлургии

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:

Зав. Кафедрой ИММ Гузанов Б.Н.

« ____ » _____ 2018 г

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
РАЗРАБОТКА ПРОГРАМНОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ПО ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ «МОНТАЖНИКОВ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДЪЕМНИКОВ»**

Исполнитель:

Обучающийся группы ПМ-402 Д.М. Ягодин _____

Руководитель _____ М.В. Ведерников, ст. преподаватель

Нормоконтролер _____ Ю.И. Категоренко, к.т.н. доцент профессор

Екатеринбург 2018

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 110 листа машинописного текста, 16 таблиц, 15 источников литературы, 2 приложения на 76 листах, иллюстративную часть на 5 листах формата А1.

Ключевые слова: ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА, ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ, КОМПЕТЕНЦИЯ, УЧЕБНЫЙ ПЛАН, МОНТАЖНИК, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПОДЪЕМНИК

Цель работы: Разработка программы повышения квалификации и комплекта оценочных средств по профессии «Монтажник электрических подъемников».

В работе выполнено следующее:

- Рассмотрели деятельность учебного центра;
- Рассмотрена методика разработки дополнительных профессиональных программ повышения квалификации;
- Рассмотрена методика разработки комплекта оценочных средств.
- Рассмотрена методика разработки контрольно-измерительных материалов;
- Разработана дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по профессии монтажник электрических подъемников;
- Разработан комплект оценочных средств.

					ВКР. 44.03.04.134.ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Ягодин Д. М.			Разработка комплекса учебной и оценочной документации по повышению квалификации «монтажников электрических подъемников» Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Ведерников М. В..					1	
Реценз						ФГАОУ ВО РГППУ, ИИПО, каф. ИММ группа ПМ-402		
Н. Контр.		Ведерников М. В.						
Утверд.		Гузанов Б.Н.						

Оглавление

1 ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА И ЦЕНТРА ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИЙ.....	10
2 МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
2.1 Методика создания дополнительной профессиональной программы	14
2.1.1 Формирование раздела «Цель реализации образовательной программы»	15
2.1.2 Формирование раздела образовательной программы «Планируемые результаты обучения программы»	15
2.1.3 Формирование раздела образовательной программы «Содержание программы»	17
2.1.4 Формирование раздела образовательной программы «Формы аттестации»	19
2.1.5 Формирование раздела образовательной программы «Организационно-педагогические условия»	20
2.2 Формирование контрольно-измерительных материалов и контрольно-оценочных средств, для дополнительной профессиональной программы	20
2.2.1 Формирование контрольно-измерительных материалов	20
2.2.2 Методика создания оценочных средств.....	24
3 РАЗРАБОТКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МОНТАЖНИКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДЪЕМНИКОВ	26

3.1	Разработка дополнительной профессиональной программы повышения квалификации	28
3.1.1	Разработка раздела «Цель реализации образовательной программы»	28
3.1.2	Разработка раздела образовательной программы «Планируемые результаты обучения в результате реализации программы»	28
3.1.3	Разработка раздела образовательной программы «Содержание программы»	28
3.1.4	Разработка разделов образовательной программы «Формы аттестации и оценочные материалы» и «Организационно-педагогические условия»	29
3.2	Разработка контрольно-оценочных средств для дополнительной профессиональной программы монтажников электрических подъемников	30
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	31
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	32
	ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	34
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	69

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня ни диплом, ни вкладыш с оценками, ни даже бренд вуза не говорят ровным счетом ничего о способностях и возможностях выпускника. Порой выпускник не умеет делать элементарных вещей связанных с его профессией, его приходится всему учить на рабочем месте.

Система подготовки и переподготовки кадров ориентирована в основном на уже существующее производство, с устаревшей технологией и оборудованием, что не способствует ее развитию и лишает развития страну. Чтобы сегодня соответствовать требованиям мировых рыночных отношений, необходимо усилить роль и значение профессионального образования, включить его в приоритетные направления развития общества и каждого предприятия, рассматривая расходы на профессиональное совершенствование работников, как неперемный компонент своей долговременной экономической стратегии.

Стремление работодателей получать подготовленных специалистов всех уровней, упорядочивание, систематизация и документальное закрепление современного описания требований сообщества работодателей к выполнению определенных должностных обязанностей в рамках тех или иных видов трудовой деятельности реализуется путем разработки профессиональных стандартов квалификационных характеристик нового типа.

В связи с таким развитием событий 3 июля 2016 года были приняты Федеральный закон N 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» и Федеральный закон N 239-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О независимой оценке квалификации» [1] [2].

В России появились профессиональные стандарты. Работодатели могут нанимать сотрудников, соответствующих профессиональным стандартам, а работники – сдавать экзамены, чтобы этим стандартам соответствовать.

Профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции (ст. 195

ТК РФ). Проекты профессиональных стандартов могут разрабатываться объединениями работодателей, работодателями, профессиональными сообществами, саморегулируемыми организациями и иными некоммерческими организациями с участием образовательных организаций профессионального образования и других заинтересованных организаций.

Согласно п. 3 ч. 1 ст. 2 Закона № 238-ФЗ, независимая оценка – это процедура, в ходе которой проверяется, соответствует ли квалификация работника или потенциального работника профессиональному стандарту или квалификационным требованиям, которые установлены федеральными законами и иными нормативными правовыми актами. Обязательность или добровольность использования процедуры так же регулируются федеральными законами и иными нормативными правовыми актами [3]. Поскольку система национальной системы независимой оценки и сертификации квалификаций проходит стадию формирования и становления в нашей стране, законодательство постоянно пополняется новыми регламентирующими правовыми актами. Для части организаций применение профессиональных стандартов в своей деятельности уже носит обязательный характер.

Подтвердить соответствие профессиональному стандарту работники могут в центре независимой оценки квалификации. Все центры независимой оценки квалификации включены в «Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации «Национального агентства развития квалификаций» [4].

Добровольность или обязательность оценки квалификации, как для работников, так и для работодателей регламентируется в РФ Постановлением N 584 «Об особенностях применения профессиональных стандартов». Это постановление правительства установило порядок внедрения профессиональных стандартов в [13]:

- Государственные внебюджетные фонды Российской Федерации;
- Государственные или муниципальные учреждения;
- Государственные или муниципальные унитарные предприятия;
- Государственные корпорации;

- Государственные компании;
- Хозяйственные общества, более пятидесяти процентов акций (долей) в уставном капитале которых находится в государственной собственности или муниципальной собственности.

Коммерческие организации, без сомнения, будут так же вовлечены в эту систему, поскольку всегда стремятся иметь конкурентные преимущества, которые определяют, в каком направлении двигаться, куда идти. Для этого нужно увидеть, какой персонал соответствует профессиональным стандартам, а какой имеет устаревшие знания [14].

В некоторых отраслях нормативные акты уже регламентируют уровень квалификации персонала, допущенного к обслуживанию сложного технического оборудования, как соответствующий требованиям профессиональных стандартов. Например, в лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта Постановлением Правительства РФ от 24 июня 2017 г. № 743 утверждены «Правила организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек), эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах» [15].

В ст. 96 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» определены правовые основы Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ разработанных в соответствии с профессиональными стандартами. Эти программы являются одним из направлений независимой оценки качества образования в Российской Федерации.

Профессионально-общественная аккредитация профессиональных образовательных программ представляет собой признание качества и уровня подготовки выпускников, освоивших такую образовательную программу в конкретном учебном заведении.

Профессионально-общественную аккредитацию в соответствии с законом могут проводить работодатели и объединения работодателей соответствующих специфике образовательной программы отраслей. При проведении такой ак-

кредитации оценивается не качество образовательного процесса как такового, а именно качество образования, то есть профессиональные качества выпускников учебного заведения.

Порядок профессионально-общественной аккредитации, формы и методы оценки образовательной программы установлены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям.

Результатом внедрения национальной системы квалификации должно стать:

- Замена разрядов уровнями;
- Устранение разногласий между сферой образования и требованиями работодателей;
- Замена устаревших квалификационных справочников; новый подход к подготовке кадров и независимой оценке их квалификаций.

В настоящее время перед участниками создания национальной системы квалификаций стоит задача построения специализированной инфраструктуры по независимой оценке квалификаций.

Система независимой оценки квалификации, как и законодательство, регламентирующее ее, пока формируются, тем не менее, ставки на эту систему большие. В первую очередь проводить независимую оценку начали организации, в которых обязательны к применению профессиональные стандарты, и учреждения государственного сектора. А так же предприятия, чья деятельность регламентируется федеральными законами, иными нормативными правовыми актами включающие требования к квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции в соответствии с профессиональными стандартами.

Цель данной работы заключается в разработке программы повышения квалификации и комплекта оценочных средств по профессии «Монтажник электрических подъемников» (4 уровень квалификации).

Для достижения поставленной цели необходимо было решить ряд задач:

1. Рассмотреть деятельность учебного центра.

2. Рассмотреть методику разработки дополнительных профессиональных программ повышения квалификации.

3. Рассмотреть методику разработки комплекта оценочных средств.

4. Рассмотреть методику разработки контрольно-измерительных материалов

5. Разработать дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «монтажников электрических подъемников».

6. Разработать комплект оценочных средств.

Актуальность данной дипломной работы заключается в том, что единый тарифно-квалификационный справочник заменяется профессиональными стандартами.

1 ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА И ЦЕНТРА ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИЙ

Группы компаний «Уральский Экспертный Центр» включает в себя три компании и работает на Уральском рынке 20 лет. Деятельность начиналась с компании ООО «Уральский экспертный центр», на базе которого функционирует учебный центр по повышению квалификации специалистов и рабочих производственных предприятий. Компания ООО «Уральский сервисный центр» является самостоятельным юридическим лицом, которое работает все же в одной связке с компанией ООО «Уральский экспертный центр» по ресурсному наполнению. В 2017 году на базе Уральского сервисного центра был аккредитован центр оценки квалификации [5].

ООО «Уральский Экспертный Центр» имеет большой опыт работы, благодаря этому созданы многие нормативные, руководящие и методические документы. Этот опыт перенимают на практике студенты «УрФУ» им. Б.Н. Ельцина и РГППУ, проходя практику и выполняя курсовые и дипломные проекты. На основе накопленного большого объема технического и научного материала сотрудники «Уральского Экспертного Центра» участвуют в разработке новых ГОСТов, рекомендаций по техническому обследованию, профессиональных стандартов [5].

«Уральский экспертный центр»

К основной деятельности «Уральского экспертного центра» относится проведение услуг по экспертизе промышленной безопасности опасных производственных объектов и повышения квалификации персонала производственных предприятий по направлению – подъемные сооружения, лифты, оборудование, работающего под давлением [5].

Организационная схема ООО «Уральский экспертный центр» представлена на рисунке 1.

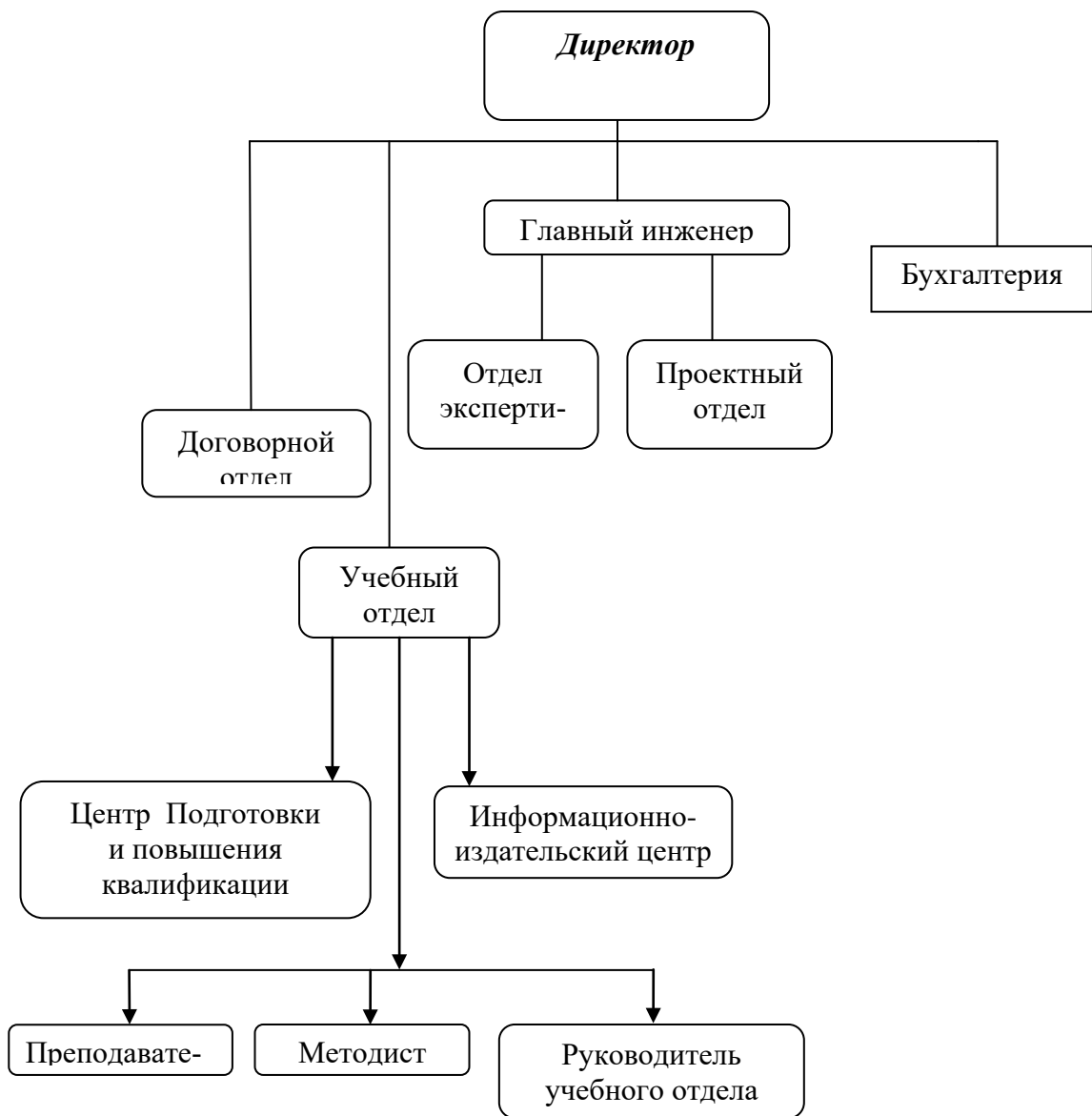


Рисунок 1 - Организационная схема ООО «УЭЦ».

Отдел экспертизы

Отдел, выполняющий работы по выявлению соответствия или несоответствия работы подъемных сооружений с требованиями промышленной безопасности. После завершения работ предоставляется специальное заключение, где изложены все выводы о техническом состоянии объекта [5].

К подъемным сооружениям относятся:

- Грузоподъемные краны;
- Лебедки;
- Тали;
- Погрузчики;
- Лифты;
- Элеваторы.

Работа данных сооружений заключена в подъеме и перемещении грузов и пассажиров. Их используют в разных областях: промышленность, коммунальное хозяйство, складское хозяйство, в медицине, в строительстве и во многих других отраслях.

Проектный отдел

Отдел выполняет проектно-конструкторские работы по модернизации, ремонту и реконструкции подъемных сооружений, оценку остаточного ресурса подъемных сооружений, проекты установки лифтов, подъемников, крановых путей и т.д. А так же ведет разработку технической и ремонтной документации, руководства по эксплуатации, инструкции, паспорта технических устройств [5].

Учебный отдел

Учебный отдел создан с целью реализации образовательных программ по повышению квалификации инженерно-технических работников и рабочих производственных предприятий.

Целью повышения квалификации является обновление теоретических и практических знаний инженерно-технических работников и рабочих производственных предприятий в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

По результатам аттестации инженерно-технические работники и рабочие производственных предприятий получают удостоверение установленного образца, удостоверяющий их квалификацию и право вести профессиональную деятельность в соответствии с полученными компетенциями.

Задачи Учебного отдела:

– Удовлетворение потребностей инженерно-технических работников и рабочих производственных предприятий в получении знаний и навыков по соответствующим компетенциям;

– Качественная организация и проведение повышения квалификации инженерно-технических работников и рабочих производственных предприятий производственных предприятий.

В результате профессиональной переподготовки специалисту, эксперту, рабочему может быть присвоена дополнительная квалификация на базе имеющейся специальности.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются в соответствии с п. 3 статьи 76 ФЗ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" [4]:

1. Лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
2. Лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Программы повышения квалификации направлены на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации. При организации Учебным отделом образовательного процесса используются ресурсы информационно-справочная центра (ИСЦ), на базе которого создана нормативно-техническая библиотека, включающая более 1000 наименований различных руководящих и нормативных документов и учебной литературы.

ООО «Уральский сервисный центр»

Компания «Уральский сервисный центр» была основана в апреле 2006 года и на сегодняшний день является официальным представителем в Урало-Сибирском регионе таких заводов, как: ОАО «Галичский авто крановый завод», ОАО «Клинцовский авто крановый завод», ОАО «Челябинский механический завод», ОАО «Ивановская марка», ЗАО «ИНМАН». ООО «УСЦ» - это сервисная служба, основной деятельностью которой является ремонт, реконструкция, модернизация и техническое обслуживание подъемных сооружений и крановых путей [5].

На базе ООО «Уральский сервисный центр» аккредитован Советом по профессиональным квалификациям в лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта центр независимой оценки квалификаций [5].

2 МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Методика создания дополнительной профессиональной программы

В соответствии с требованиями Приказа Министерства образования и науки РФ № 499 от 1.07.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» в структуре дополнительной профессиональной программы повышения квалификации должно быть представлено описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения. Структура дополнительной профессиональной программы повышения квалификации должна иметь вид [14]:

- Цель реализации образовательной программы;
- Планируемые результаты обучения программы;
- Содержание программы;
- Формы аттестации и оценочные материалы программы;
- Организационно-педагогические условия программы;
- Компоненты, определяемые разработчиком образовательной программы самостоятельно.

В случае необходимости, особенно при реализации краткосрочных дополнительных профессиональных программ повышения квалификации, разделы могут быть объединены при условии отражения информации в соответствии с требованиями Пункт 9 статьи 2 Федерального закона № 273-ФЗ.

2.1.1 Формирование раздела «Цель реализации образовательной программы»

Целью реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является осуществление образовательной деятельности, направленной на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации. Квалификация, в рамках которой осуществляется повышение квалификации, определяется действующим профессиональным стандартом, что должно быть отражено в образовательной программе.

2.1.2 Формирование раздела образовательной программы «Планируемые результаты обучения программы»

В профессиональных стандартах компетенции в явном виде не выражены, поэтому формализация компетенции(ий) осуществляется на основе анализа трудовых функций, представленных в разделах «II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)» и «III. Характеристика обобщенных трудовых функций», подразделах «Необходимые знания», «Необходимые умения» профессионального стандарта.

Любые общие компетенции в программах дополнительного профессионального образования приобретают профессионально-прикладное содержание как сложные прикладные умения или профессиональные компетенции. Поэтому в контексте результатов обучения целесообразно определять профессиональные компетенции в качестве целевых ориентиров дополнительной профессиональной программы. Профессиональные компетенции определяются путем декомпозиции (конкретизации, дробления) обобщенных трудовых функций, описанных в профессиональном стандарте. В случае простых обобщенных трудовых функций декомпозиция бывает невозможной, тогда данная трудовая функция трансформируется в одну профессиональную компетенцию.

Наименование профессиональной компетенции осуществляется при формулировке ответа на вопрос: «Что выполняет работник в рамках данной обобщенной трудовой функции в своей профессиональной деятельности?» Действия (функции), зало-

женные в основание выделения профессиональных компетенций, должны быть относительно самостоятельными и законченными.

Для формулировки компетенции обычно употребляются глаголы в неопределенной форме. Это позволяет подчеркнуть и «удержать» ориентацию на результат деятельности. В первой части формулировки обычно описывается действие или действия (используется глагол). Затем указывается объект действий. Для этого обычно употребляются существительные, которые могут поясняться прилагательными, причастиями и т.п., играющими роль дополнения или определения. Далее, если это необходимо, следует описание контекста, в котором осуществляется действие.

При определении перечня компетенций необходимо исходить из того, что они должны обладать нижеперечисленными характеристиками.

Компетенции являются интегративными, т.е. объединяющими в себе различные частные результаты образования. Структура всякой компетенции сложна и включает в себя не только традиционные результаты образования – знания, умения, навыки, но и ситуационный компонент (готовность человека на основе ранее полученного опыта мобилизовать в конкретной ситуации необходимые знания, умения, навыки, а также внешние ресурсы).

Компетенции отражают социальный образовательный заказ. При этом речь идет не о субъективном образовательном заказе, связанном с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся или с идеологическими требованиями к результатам образования (как это было характерно для советского периода), а об объективном компоненте социального образовательного заказа, связанном с потребностями и ожиданиями сферы труда (работодателя). Этот компонент образовательного заказа также подвержен изменениям, но они носят эволюционный характер и подчиняются объективным закономерностям социального развития. Заказной характер компетенций как результатов образования определяет механизм их определения и формулирования – путём согласования интересов и возможностей представителей профессиональной сферы, с одной стороны, и представителей сферы образования – с другой.

Компетенции являются диагностичными, т.е. факт и степень их форсированности у выпускника могут быть объективно, на основе определённых признаков-

дескрипторов, диагностированы (зафиксированы). Благодаря этому факт и степень достижения компетенций могут быть стандартизованы, а сами компетенции могут выступать основой профессиональных и образовательных стандартов. Этим компетенции отличаются от такого традиционного результата образования, как личные качества. Так, например, формирование очень значимого для профессиональной сферы личного качества «трудолюбие» может быть поставлено как цель, но при этом достижение данной цели не может быть чётко и объективно диагностировано.

При формировании перечня профессиональных компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате реализации программы, должны быть сформулированы количественные или качественные критерии для оценки уровня формирования этих компетенций.

Критерии для оценки уровня формирования этих компетенций определяются разработчиком программы самостоятельно с учетом приказа Минтруда России от 12.04.2013 №148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» [10].

Планируемые результаты обучения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, которая разрабатывается на основе соответствующего действующего профессионального стандарта, формируются на основе знаний, умений, опыта необходимых для выполнения трудовых функций. Описание знаний и умений приведено в соответствующих разделах профессиональных стандартов.

2.1.3 Формирование раздела образовательной программы «Содержание программы»

Данный раздел включает: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (учебно - тематический план)».

Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик,

стажировок(ки) и иных видов учебной деятельности обучающихся, а также указание видов аттестации.

Для определения трудоемкости освоения, дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц устанавливается организацией. Формы обучения и сроки освоения дополнительной профессиональной программы определяются образовательной программой и (или) договором об образовании. Срок освоения дополнительной профессиональной программы должен обеспечивать возможность достижения планируемых результатов и получение новой компетенции (квалификации), заявленных в программе. При этом минимально допустимый срок освоения программ повышения квалификации не может быть менее 16 часов.

Календарный график отражает периоды проведения теоретических занятий, практик, стажировок, процедур промежуточной и итоговой аттестаций и т.д. Календарный учебный график может быть представлен в виде расписания занятий при условии, что это определено внутренними актами организации.

Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также практик и стажировок определяют дисциплинарное содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации. Рабочие программы разрабатываются в виде учебных программ (учебно - тематических планов) по дисциплинам, стажировкам, практикам и т.д.

В содержании рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и стажировок должны быть отражены получаемые знания, умения и опыт, необходимые для выполнения трудовых функций, приведенные в соответствующих разделах профессиональных стандартов.

В рабочих программах учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также практик и стажировок указывается логическая связь между результатами обучения и развиваемыми компетенциями.

Необходимо отметить, что при реализации дополнительной профессиональной программы может применяться форма организации образовательной

деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов.

Для реализации модульного принципа построения содержания образования рекомендуется использовать дидактическую единицу «профессиональный модуль», который является частью программы профессионального образования (обучения), предусматривающей подготовку обучающихся к осуществлению определенной совокупности трудовых функций (обобщенной трудовой функции в профессиональном стандарте), имеющих самостоятельное значение для трудового процесса.

Каждый профессиональный модуль состоит из разделов, характеризующихся логической завершенностью и направленных на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций.

Раздел профессионального модуля может состоять: из междисциплинарного курса или его части (если практика по модулю проходит концентрированно); из междисциплинарного курса или его части в сочетании с практикой (если практика по модулю проходит рассредоточено).

Профессиональный модуль как дидактическая единица программы повышения квалификации имеет многофункциональное значение и может быть частью основной профессиональной образовательной программы или самостоятельной программой профессиональной переподготовки с обязательной процедурой сертификации квалификации выпускника по ее окончании.

2.1.4 Формирование раздела образовательной программы «Формы аттестации»

В разделе дается описание процедуры итоговой аттестации (при наличии промежуточной) и используемых контрольно-измерительных материалов (письменная или устная форма экзамена, собеседование, тестирование, подготовка реферата и т.д.). В образовательной программе представляется перечень вопросов, выносимых на аттестацию в форме зачета, экзамена, собеседования или тестирования, рекомендуемые темы рефератов.

2.1.5 Формирование раздела образовательной программы «Организационно-педагогические условия»

Данный раздел описывает документированные процедуры, отражающие специфику организационных действий и педагогических условий, направленных на достижение целей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации и планируемых результатов обучения.

В разделе должна быть представлена информация об учебно-методическом обеспечении программы, материально-технических условиях реализации программы, возможных особых требованиях к уровню квалификации поступающего на обучение, особенности реализации программы в зависимости от форм обучения и образовательных технологий и т.д.

2.2 Формирование контрольно-измерительных материалов и контрольно-оценочных средств, для дополнительной профессиональной программы

2.2.1 Формирование контрольно-измерительных материалов

Предметом оценивания является профессиональная квалификация соискателя. Как правило, профессиональная квалификация соотносима с обобщенной трудовой функцией профессионального стандарта, однако в отдельных случаях ей может соответствовать одна или несколько трудовых функций или, напротив, профессиональный стандарт в целом.

Объекты оценивания зависят от этапа профессионального экзамена. Так, на предварительном этапе такими объектами могут быть документы, официально подтверждающие наличие у соискателя практического опыта. На теоретическом этапе профессионального экзамена – фундаментальные понятия, лежащие в основе профессиональной деятельности

Разработка контрольно-измерительного материала

Разработка контрольно-измерительного материала обеспечивается сформированными группами экспертов. Контрольно-измерительный материал со-

здают как комплекс заданий, достаточных для оценки соответствия квалификации соискателя требованиям профессионального стандарта.

Контрольно-измерительные материалы должны соответствовать нескольким общим правилам:

- Задания, входящие в комплект контрольно-измерительного материала, обеспечивают достоверную и максимально объективную (независимую от частного мнения или отдельных суждений) оценку квалификации соискателя;

- Задания теоретического этапа экзамена разрабатываются с учетом возможности применения автоматизированных систем оценивания;

- Для каждого задания разрабатывается спецификация (паспорт), которая включает требования к условиям проведения оценки квалификации (место выполнения, необходимое оборудование/материалы, время, отводимое на выполнение задания, необходимость наблюдения за процессом выполнения задания, источники, которыми можно пользоваться и др.), критерии оценивания результатов;

- Контрольно-измерительные материалы оформляются в соответствии с типовым макетом, установленным национальным советом профессиональных квалификаций;

- В процессе проектирования заданий могут анализироваться и адаптироваться аналогичные зарубежные практики, а также фонды оценочных средств образовательных организаций для профессиональных образовательных программ, направленных на получение соответствующей квалификации.

Экспертиза, апробация и доработка контрольно-измерительных материалов.

Экспертиза контрольно-измерительных материалов проводится после подготовки первой версии оценочных заданий. Её цель – убедиться, что оценочные задания соответствуют требованиям профессионального стандарта, предмету и объекту оценивания, правилам проектирования и оформления контрольно-измерительного материала.

В качестве экспертов могут привлекаться хорошо знающие соответствующий производственный процесс специалисты: представители работода-

лей, сотрудники научных организаций, организаций профессионального образования, практики.

Основными задачами апробации выступают:

- Оптимизация ресурсной (материально-технической, кадровой, информационно-методической) обеспеченности оценочных процедур (проверяется, достаточно ли расходных материалов для выполнения заданий, все ли инструменты и оборудование учтены; насколько удобно работать с экспертными заключениями и т.д.);

- Отработка (технологизация) в пилотном режиме различных аспектов и процедур оценивания, изучение возможности автоматизации процедур оценивания;

- Проверка релевантности процедуры проведения оценки квалификаций (достаточность времени на выполнение заданий, наличие необходимых источников, оборудование и т.п.);

- Проверка качества контрольно-измерительного материала (выявляются проблемы содержания конкретных заданий, входящих в комплекты оценочных средств. Например, выявляются задания, которые были не поняты или по-разному поняты участниками апробации (испытуемые).

Проведение апробации контрольно-измерительного материала предполагает несколько этапов:

- Подготовительный: составление списка центров оценки квалификации участников апробации, определение репрезентативной выборки испытуемых, подготовка апробационного инструментария, например: описание эталонных ответов, моделей поведения, решений (для получения таких эталонов могут использоваться не только профессиональные стандарты, но и тестирование наиболее успешных работников, деятельность служит образцом той или иной квалификации), форматов экспертных заключений с показателями критериями оценивания, рекомендаций по выведению итоговой оценки;

- Апробационное исследование: проведение оценочной процедуры, сбор, учет и систематизация материалов, обработка полученных результатов;

– Аналитический: анализ результатов апробации, выявление тех оценочных средств, которые нуждаются в доработке.

По результатам апробации контрольно-измерительного материала разработчиками вносятся необходимые изменения и дополнения.

Хранение и актуализация контрольно-измерительных материалов.

С целью оптимизации процесса хранения и актуализации контрольно-измерительного материала формируются фонды контрольно-измерительного материала, которые включают: контрольно-измерительные материалы, нормативную документацию, сопровождающую их разработку, апробацию и последующее применение. Фонды контрольно-измерительных материалов разрабатываются для каждого вида профессиональной деятельности.

контрольно-измерительные материалы могут структурироваться по разным основаниям, например:

- По типам заданий;
- По предметам оценивания;
- По этапам оценочных процедур.

Наиболее удобный способ хранения и актуализации контрольно-измерительных материалов – создание и ведение фондов в электронном виде, что позволяет:

- хранить и передавать информацию об авторах-разработчиках, истории создания оценочного средства;
- вносить в содержание и структуру контрольно-измерительных материалов необходимые при адаптации изменения и дополнения;
- Выполнять автоматизированную компоновку вариантов оценочных заданий для разных этапов процедуры;
- Использовать информационные технологии для проведения оценочных процедур, в том числе в режиме удаленного доступа;
- Объективировать анализ результатов оценивания;
- Хранить и передавать нормативную документацию по разработке и стандартизации контрольно-измерительных материалов;

– Формировать отчетную документацию (ведомости, оценочные листы, матрицы результатов и пр.).

Создание электронной базы контрольно-измерительных материалов требует их кодификации. Код контрольно-измерительного материала может формироваться на основе кода целевого назначения, кода квалификации, кода типа задания.

Контрольно-измерительные материалы могут быть размещены в открытом доступе в порядке, определенном советом по профессиональным квалификациям.

Допускаются следующие варианты открытого доступа контрольно-измерительного материала:

а) Открыты все задания, которые используются в профессиональном экзамене (любой человек, готовясь к профессиональному экзамену, может познакомиться с ними, при необходимости проконсультироваться с кем-либо из специалистов);

б) Открыты только демоверсии заданий (при оценке в профессиональном экзамене используются иные варианты заданий, имеющих аналогичную демонстрационным вариантам структуру).

2.2.2 Методика создания оценочных средств

В соответствии с пунктом 7 части 1 статьи 9 Федерального закона от 3 июля 2016 г. № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации утвердило Положение о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации приказом, который вступил в силу с 1 января 2017 года. Положение устанавливает порядок разработки оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации работников или лиц, претендующих на осуществление определенного вида трудовой деятельности.

Оценочные средства представляют собой комплекс заданий, критериев оценки, используемых центрами оценки квалификаций при проведении профессионального экзамена на соответствие квалификации соискателя положениям профессионального стандарта или квалификационным требованиям. Оценочные средства раз-

рабатываются по наименованиям квалификаций, сведения о которых включены в реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации.

В теоретической части экзамена возможно использование следующих типов тестовых заданий:

- С выбором ответа;
- С открытым ответом;
- На установление соответствия квалификации соискателя положениям профессионального стандарта или квалификационным требованиям (далее – установление соответствия);
- На установление последовательности выполнения заданий.

Типы заданий теоретической части экзамена выбираются разработчиками оценочных средств в зависимости от особенностей оцениваемой квалификации.

При проведении практической части профессионального экзамена используются два типа заданий:

- Задание на выполнение трудовых функций (трудовых действий) в реальных или модельных условиях;
- Портфолио.

Для определения критериев оценки рассматривают соответствие работ, представленных в портфолио (документов, подтверждающих опыт и достижения соискателя), требованиям, предъявляемым к результатам соответствующей деятельности.

Критерии оценки защиты (собеседования) должны позволять оценить достоверность информации портфолио, самостоятельность выполнения работ, представленных (описанных) в портфолио, возможно, некоторые трудовые действия, умения и знания.

3 РАЗРАБОТКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МОНТАЖНИКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДЪЕМНИКОВ

Характеристика профессиональной квалификации

В настоящее время разработано много разновидностей электрических подъемников. Все эти подъемники построены с применением новых методов построения и проектирования. Монтирующий техническое оборудование персонал должен иметь необходимую квалификацию соответствующую требованиям для монтажа электрического подъемника.

В функции профквалификации «Монтажник электрических подъемников» входит:

- Монтаж металлического каркаса шахт;
- Сборка кабин;
- Установка кабин лифтов;
- Установка дверей в шахтах;
- Монтаж оборудования машинного помещения и приемка;
- Регулирование механических и электрических узлов грузовых и пассажирских лифтов;
- Подвеска и крепление канатов кабины и ограничителя скорости;
- Измерение сопротивления изоляции и заземления;
- Подъем оборудования в машинное помещение;
- Монтаж телефонно-диспетчерской связи внутри лифтовых шахт;
- Проверка геометрических размеров шахт и их разметка.

Специалист, выполняющий работы по монтажу электрических подъемников, должен в совершенстве владеть целым рядом важных навыков, среди которых следует отметить:

- Знания электротехники;
- Навыки выполнения такелажных работ;

- Приемы и способы установки лифтов;
- Отладка и сдача в эксплуатацию лифтов.

Примеры выполняемых работ:

- Монтаж оборудования машинного помещения и приемка лифтов, работающих на постоянном токе;
- Монтаж оборудования машинного помещения и направляющих специального подъемника;
- Прокладка и подключение электропроводки, регулировка всех узлов и наладка систем управления лифтов со скоростью движения более 1 м/сек, работающих на переменном и постоянном токе, и специальных подъемников;
- Сдача в эксплуатацию и участие в приемке указанных лифтов и специальных подъемников инспекции Госгортехнадзора.

В разработанный комплекс входит программа повышения квалификации «Монтажник электрических подъемников» (4 уровень квалификации) в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Монтажник лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов (Приказ Минтруда РФ от «26» декабря 2014 г. №1178н) и Комплект оценочных средств по названной квалификации.

Персонал Учебного центра ООО «Уральский Экспертный Центр» и персонал центра оценки квалификации ООО «Уральский Сервисный Центр» намерен использовать в своей деятельности разработанный комплекс по прямому назначению: программа повышения квалификации «Монтажник электрических подъемников» (4 уровень квалификации) будет использована в дальнейшем в образовательных проектах; КОС будет использована в дальнейшем при проведении независимой оценки квалификаций при проведении экзаменов.

Преддипломная практика и настоящая дипломная работа будут полезны для развития национальной системы квалификаций в Уральском регионе.

3.1 Разработка дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

3.1.1 Разработка раздела «Цель реализации образовательной программы»

Целью данной дополнительной профессиональной программы является повышение квалификации монтажника электрических подъемников с 3 на 4 уровень при помощи обучения новым трудовым функциям.

3.1.2 Разработка раздела образовательной программы «Планируемые результаты обучения в результате реализации программы»

В результате освоения программы слушатель освоит новые профессиональные компетенции.

Обозначенные компетенции, которые мы получили благодаря анализу трудовых функций профессионального стандарта, соответствуют 4 уровню профессиональной квалификации «Монтажник электрических подъемников»

Для освоения указанных профессиональных компетенций слушатель должен приобрести новые знания и умения, прописанные в профессиональном стандарте монтажника электрических подъемников.

3.1.3 Разработка раздела образовательной программы «Содержание программы»

Содержание программы и ее учебного плана определено модулями и темами модулей. Распределение аудиторной нагрузки, самостоятельных и практических заданий распределено в соответствии со значимостью учебного материала.

Мы посчитали, что большая часть времени отведется на изучение модуля «Монтаж оборудования электрических подъемников», так как для монтажника этот модуль является более значимым, потому что в нем задействована большая часть трудовых функций.

Определена форма обучения – с отрывом от работы. Определены сроки освоения дополнительной профессиональной программы – 178 часов, что

вполне обеспечивает возможность достижения планируемых результатов и получение новых профессиональных компетенций, заявленных в программе.

Разработан учебный план программы, определяющий перечень модулей программы, трудоемкость и распределение часов.

Разработан учебно-тематический план программы, где были расписаны темы занятий каждого модуля программы и их объем.

В содержании программы отображены учебные модули и темы, с более подробным описанием изучаемого материала необходимого для выполнения трудовых функций, приведенных в соответствующих разделах профессионального стандарта. Учебные модули предусматривают логическую связь между результатами обучения и развиваемыми компетенциями.

3.1.4 Разработка разделов образовательной программы «Формы аттестации и оценочные материалы» и «Организационно-педагогические условия»

Виды контроля для каждой из тем модулей и результаты обучения определяются в разделе «Контроль и оценивание результатов освоения образовательной программы». Результаты обучения для контроля даны в сопоставлении с демонстрируемыми трудовыми функциями, трудовыми действиями, проверяемыми знания, умениями.

В разделе «Организация практических занятий» дано описание документированной процедуры, отражающей специфику организационных действий и педагогических условий, направленных на достижение целей дополнительной профессиональной программы и планируемых результатов обучения.

Представлена информация об учебно-методическом обеспечении программы, материально-технических условиях реализации программы, особенностях реализации программы.

3.2 Разработка контрольно-оценочных средств для дополнительной профессиональной программы монтажников электрических подъемников

Определили, что для проведения теоретической части экзамена будут использоваться следующие типы тестовых заданий:

- С выбором ответа;
- На установление последовательности выполнения заданий.

Для проведения практической части профессионального экзамена используются задания на выполнение трудовых функций (трудовых действий) в реальных или модельных условиях

Разработано заданий:

- 69 заданий с выбором варианта ответа и ключи к ним с учетом инструментов оценки теоретического этапа экзамена;
- 1 задание на установление последовательности и ключ к нему с учетом инструментов оценки теоретического этапа экзамена;
- 5 заданий на выполнение в реальных условиях для практического этапа профессионального экзамена с описанием трудовых функций, трудовых действий, самого задания и условия его выполнения.

Определены:

- Определены правила обработки результатов теоретического этапа экзамена;
- Определены критерии оценки каждого из 5 заданий практического этапа;
- Определены виды текущего контроля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение, хотелось бы отметить, что после получения повышения квалификации обучающийся должен обладать необходимой квалификацией, для корректного осуществления трудовой деятельности по полученной специальности.

Обобщая материал и подводя итоги нашей дипломной работы можно отметить, что все поставленные задачи были выполнены, а именно:

- Рассмотрели деятельность учебного центра;
- Рассмотрели методику разработки дополнительных профессиональных программ повышения квалификации;
- Рассмотрели методику разработки комплекта оценочных средств;
- Рассмотрели методику разработки контрольно-измерительных материалов;
- Разработали дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по профессии монтажник электрических подъемников;
- Разработали комплект оценочных средств.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Группа компаний «УЭЦ», [Интернет]. <http://www.ue-expert.ru/> (дата обращения: 01.05.18).
2. Методические рекомендации по организации разработки и использованию контрольно-измерительных материалов для процедур независимой оценки квалификации и подтверждения профессиональных квалификаций, [Интернет]. <http://sovetlift.ru/> (дата обращения: 01.05.18).
3. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бим-Бад. – М., 2007, 146
4. [Приказ Минтруда России от 12.04.2013 N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов"](#), [Интернет]. <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.05.18).
5. Питюков В.Ю. Основы педагогической технологии. Учебно-методическое пособие. – М.: Изд-во «Гном и Д», 2007, 114 с.
6. Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Под общей ред. В.С. Кукушина. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: ИКЦ «МарТ», 2008, 86 с.
7. Постановление Правительства РФ от 27.06.2016 N 584 «Об особенностях применения профессиональных стандартов...», [Интернет]. <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.05.18).
8. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", [Интернет]. <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.05.18).
9. Постановление Правительства РФ от 24 июня 2017 г. № 743 «Об организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек), эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах», [Интернет]. <http://www.garant.ru/> (дата обращения 01.05.18)
10. Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификаций, [Интернет]. <https://nok-nark.ru/> (дата обращения: 01.05.18).

11. Федеральный закон «О независимой оценке квалификации» от 03.07.2016 N 238-ФЗ, [Интернет]. <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.05.18).
12. Федотова В.В. Методика разработки модулей программ дополнительного профессионального образования для формирования компетенций, обеспечивающих трудовые функции, заявленные в профессиональных стандартах / Под общ. ред. В.В. Федотовой. – Екатеринбург: УрФУ, 2015. – 74 с.
13. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ, [Интернет]. <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.05.18).
14. Федеральный закон "О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О независимой оценке квалификации» от 03.07.2016 N 239-ФЗ, [Интернет]. <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.05.18).
15. Энциклопедия профессионального образования, [Интернет]/ сост. С.Я. Батышев. – М, 2001. <http://www.twirpx.com/file/1875318/> (дата обращения: 01.05.18).

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Монтажников электрических подъемников»
(4 уровень квалификации)

г. Екатеринбург 2018

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предназначена для использования в качестве дополнительной профессиональной программы повышения квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта **«Монтажников лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов»** (Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1178н, Зарегистрировано в Минюсте России 27 января 2015 г. № 35740, Номер 403 в реестре профессиональных стандартов). Профессиональная квалификация - «Монтажник электрических подъемников» (4 уровень квалификации). Повышение квалификации по профессии «Монтажник лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов» проводится в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 011/2011 "Безопасность лифтов", утвержденным решением комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 824, а также с учетом требований Постановления Правительства РФ от 24.06.2017 N 743 «Об организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек), эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах». Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации в соответствии с требованиями осуществляется в соответствии Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ КУРСА

2.1 Характеристика квалификации

В настоящее время разработано много разновидностей электрических подъемников. Все эти подъемники построены с применением новых методов построения и проектирования. Монтирующий персонал должен иметь необходимую квалификацию соответствующую требованиям для монтажа электрического подъемника.

В функции профквалификации «Монтажник электрических подъемников» входит: монтаж металлического каркаса шахт; Сборка кабин. Установка кабин. Установка дверей в шахтах. Монтаж оборудования машинного помещения и приемка, регулирование механических и электрических узлов грузовых и пассажирских лифтов. Подвеска и крепление канатов кабины и ограничителя скорости. Измерение сопротивления изоляции и заземления. Подъем оборудования в машинное помещение. Монтаж телефонно-диспетчерской связи внутри лифтовых шахт. Проверка геометрических размеров шахт и их разметка.

Программа направлена на повышение квалификации, получение новых компетенций в области монтажных работ электрических подъемников.

Программа обеспечивает готовность обучающихся к реализации обобщенной трудовой функции – «Монтаж электрических подъемников», а так же отдельных трудовых функций:

1. Выполнение подготовительных работ при монтаже электрических подъемников;
2. Монтаж оборудования электрических подъемников;
3. Выполнение пусконаладочных работ при монтаже электрических подъемников.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель освоит новые профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1. Выполнять подготовительные работы при монтаже электрических подъемников;

ПК 2. Осуществлять монтаж оборудования электрических подъемников;

ПК 3. Выполнять пусконаладочные работы при монтаже электрических подъемников.

Для освоения указанных профессиональных компетенций слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

Слушатель должен знать:

– Наименование и назначение основных узлов лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов;

– Инструкция по охране труда и производственная инструкция монтажника электрических подъемников;

– Назначение, порядок применения и проверки пригодности необходимого для выполнения работы инструмента, инвентаря, приспособлений, средств индивидуальной защиты;

– Устройство лифтов, платформ подъемных, эскалаторов;

– Основы электротехники;

– Способы прокладки проводов;

– Порядок подключения электроаппаратуры;

– Приемы электромонтажных работ;

– Порядок монтажа подъемного оборудования (лифтов, платформ подъемных, поэтажных эскалаторов);

– Назначение, приемы применения и проверки пригодности необходимых для выполнения работы контрольно-измерительных приборов, инструмента, инвентаря, приспособлений, средств индивидуальной защиты;

– Требования, предъявляемые к строительной части лифтов;

– Порядок и технология установки настилов;

- Требования, предъявляемые к материалам, используемым для изготовления настилов;
- Назначение, порядок применения и проверки пригодности необходимых для установки настилов инструмента, инвентаря, приспособлений, средств индивидуальной защиты;
- Требования, предъявляемые к строительной части лифтов, платформ подъемных, поэтажных эскалаторов;
- Порядок и технология определения координат установки оборудования;
- Правила пользования средствами линейно-угловых измерений;
- Назначение, порядок применения и проверки пригодности приспособлений, инструмента, инвентаря, средств индивидуальной защиты;
- Способы и схемы строповки монтируемого оборудования для подъема и перемещения его грузоподъемными механизмами;
- Виды сварных соединений и требования, предъявляемые к сварочному шву;
- Приемы и методы выполнения сварочных работ;
- Порядок и технология сборки металлоконструкций шахты;
- Порядок и технология облицовки металлического каркаса шахты металлом, стеклом, металлической сеткой;
- Устройство лифтов, платформ подъемных, эскалаторов;
- Порядок и технология разборки/сборки оборудования лифта, платформы подъемной, поэтажного эскалатора;
- Виды и назначение применяемых при монтаже лифта платформы подъемной, поэтажного эскалатора инструмента, приспособлений и такелажной оснастки;
- Назначение, порядок применения и проверки пригодности средств индивидуальной защиты;
- Порядок переоборудования заменяемого лифта в передвижное средство подмащивания и методика проведения его испытаний;
- Электротехника;
- Устройство лифтов, платформ подъемных, эскалаторов;

- Электрическое оборудование лифтов, платформ подъемных, эскалаторов;
- Принципиальные электрические схемы лифтов, платформ подъемных, эскалаторов;
- Порядок монтажа электрооборудования лифтов, платформ подъемных, эскалаторов;
- Назначение, порядок применения и проверки пригодности средств индивидуальной защиты;
- Конструкция и принцип действия гидравлических лифтов;
- Основные условные обозначения элементов гидравлических схем;
- Порядок и приемы монтажа гидравлического оборудования;
- Минимальные радиусы кривизны гибких трубопроводов;
- Правила пользования средствами линейно-угловых измерений;
- Назначение, порядок применения и проверки пригодности средств индивидуальной защиты;
- Основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;
- Устройство и параметры лифтов, платформ подъемных, поэтажных эскалаторов;
- Алгоритм работы лифтов, платформ подъемных, поэтажных эскалаторов в различных режимах.

Слушатель должен уметь:

- Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимый для выполнения работ инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты;
- Определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;
- Распаковывать оборудование;
- Прокладывать провода, устанавливать и подключать простую электроаппаратуру;

- Собирать несложные узлы металлоконструкций лифтов, платформ подъемных и эскалаторов, руководствуясь технической документацией и инструкцией по монтажу изготовителя оборудования;
- Пользоваться ручным слесарно-монтажным инструментом и ручным электроинструментом;
- Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты;
- Подбирать необходимые для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь и проверять их пригодность к использованию;
- Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимые для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь;
- Изготавливать и монтировать подмости;
- Визуально определять пригодность подмостей (материалов для изготовления настилов), определять наличие внешних повреждений, устранять дефекты;
- Читать монтажный чертеж, анализировать и сопоставлять результаты замеров строительной части с исходными данными монтажного чертежа;
- Изготавливать шаблон для провески шахты, используя данные, содержащиеся в монтажном чертеже;
- Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимые для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь;
- Подбирать необходимые для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь и проверять пригодность их к использованию ;
- Пользоваться ручным слесарно-монтажным инструментом, оборудованием для ручной дуговой сварки и ручным электроинструментом ;
- Читать чертежи и спецификации к чертежам;

- Пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;
- Подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;
- Соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;
- Применять средства индивидуальной защиты;
- Подбирать, проверять пригодность и применять средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь;
- Соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой сварки, резьбовых и клепаных соединений;
- Комплектовать (укрупнять, монтировать) и устанавливать узлы (элементы) подъемного оборудования;
- Переоборудовать заменяемый лифт в передвижное средство подмащивания;
- Пользоваться специальными приспособлениями и такелажной оснасткой при монтаже лифта, платформы подъемной, поэтажного эскалатора;
- Пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;
- Производить строповку грузов;
- Читать монтажный чертеж, анализировать и сопоставлять результаты выполненных работ с исходными данными монтажного чертежа;
- Подбирать, проверять пригодность и применять необходимые для выполнения приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь;
- Читать монтажный чертеж, анализировать и сопоставлять результаты выполненных работ с исходными данными монтажного чертежа;
- Читать схемы электрических соединений;
- Производить электромонтажные работы;
- Производить электроизмерения;
- Подбирать, проверять пригодность и применять необходимые для выполнения работ такелажную оснастку, приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь;

- Читать монтажный чертеж, анализировать и сопоставлять результаты выполненных работ с исходными данными монтажного чертежа;
- Выполнять монтаж трубопроводов гибких и жестких;
- Заправлять гидроагрегат и гидросистему рабочей жидкостью;
- Читать схемы гидравлической системы управления;
- Управлять лифтом, платформой подъемной, поэтажным эскалатором в различных режимах;
- Понимать и извлекать информацию, необходимую для выполнения поверки функционирования оборудования, из технической документации изготовителя;
- Анализировать работу оборудования на соответствие требованиям руководства по эксплуатации производителя.

3 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

3.1 Учебный план «Монтажников электрических подъемников» (4 уровень квалификации)

Категория слушателей (требования к слушателям):

1. Уровень образования – лица, имеющие/ получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
2. Возможные наименования должностей – «Монтажник электрических подъемников».

Срок обучения – 178 час.

Форма обучения – с отрывом от работы

Таблица 1 – Учебный план

№ п/п	Наименование модулей программы	Всего, час	В том числе	
			лекции	практические занятия
1.	Выполнение подготовительных работ при монтаже электрических подъемников	54	14	6
2.	Монтаж оборудования электрических подъемников	110	24	13
3.	Выполнение пусконаладочных работ при монтаже электрических подъемников	14	4	2
	Всего по учебному плану	178	42	21
	Итоговая аттестация	Экзамен		

3.2 Учебно-тематический план программы

«Монтажник электрических подъемников» (4 уровень квалификации)

Таблица 2 – Учебно тематический план

№	Наименование модулей программы и тем	Обязательной аудиторной учебной нагрузки (час)		Самостоятельной работы обучающихся(час)		Практика (час)	Всего учебной нагрузки по модулю, теме (час)
		Всего	в т. ч., практических занятий	Всего	в т.ч. консультации при выполнении самостоятельной работы		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Выполнение подготовительных работ при монтаже электрических подъемников.	14	6	14	8	26	54
1.1	Приемка комплекта подъемного оборудования, подлежащего монтажу	2	1	2	1	2	6
1.2	Подготовка к монтажу подъемного оборудования	6	2	2	1	4	12
1.3	Монтаж, демонтаж подмостей в лифтовой шахте	6	2	10	4	20	36
2	Монтаж оборудования электрических подъемников.	24	13	42	15	44	110
2.1	Определение координат установки оборудования	2	1	2	1	4	8
2.2	Монтаж металла-каркаса электрических подъемников	10	6	14	4	10	34
2.3	Монтаж механического оборудования электрических подъемников	4	2	10	4	10	24
2.4	Монтаж электрического оборудования	4	2	10	4	12	26
2.5	Монтаж гидравлического оборудования электрических подъемников	4	2	6	2	8	18
3	Выполнение пусконаладочных работ при монтаже электрических подъемников.	4	2	6	2	4	14
3.1	Проверка функционирования смонтированного оборудования электрических подъемников	4	2	6	2	4	14
Всего по программе:		42	21	62	30	74	178

3.3 Содержание программы «Монтажник электрических подъемников» (4 уровень квалификации)

Модуль 1 Выполнение подготовительных работ при монтаже электрических подъемников

Тема 1.1 Приемка комплекта подъемного оборудования, подлежащего монтажу

ГОСТ 22845-85 Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ. Подготовительные работы.

Тема 1.2 Подготовка к монтажу подъемного оборудования

ГОСТ 22845-85 Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ. Подготовительные работы.

Тема 1.3. Монтаж, демонтаж подмостей в лифтовой шахте

ГОСТ 22845-85 Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ. Подготовительные работы.

ВСН 210-80 «Инструкция по монтажу лифтов». Проверка готовности объекта к монтажу лифтов

Модуль 2 Монтаж оборудования электрических подъемников

Тема 2.1 Определение координат установки оборудования электрических подъемников

ГОСТ 26433.1-89 Правила выполнения измерений. Схемы измерений.

Тема 2.2 Монтаж металла-каркаса электрических подъемников

СТО 43.99.90 Погрузо-разгрузочные работы и схемы строповки грузов. Схемы строповки грузов.

ГОСТ 23118-99 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия. Требования к сварным соединениям.

ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические требования

ГОСТ Р 53780-2010. Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Шахта

Тема 2.3 Монтаж механического оборудования электрических подъемников
Устройство лифтов, платформ подъемных, эскалаторов.

ГОСТ Р 53780-2010 Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке.

ГОСТ Р 53780-2010 Размещение оборудования.

Инструкция по охране труда и производственная инструкция для монтажника электрических подъемников.

Тема 2.4 Монтаж электрического оборудования электрических подъемников
ГОСТ Р 53780-2010 Лифты. Электрическое оборудование лифтов.

Тема 2.5 Монтаж гидравлического оборудования электрических подъемников
ГОСТ Р 53780-2010 Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Привод гидравлического лифта.

Модуль 3 Выполнение пусконаладочных работ при монтаже электрических подъемников

Тема 3.1 Проверка функционирования смонтированного оборудования электрических подъемников

ГОСТ 22845-85 Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ. Контроль и испытания.

3.4 Организация практических занятий

Практические занятия при реализации программы по модулям подразумевает практико-ориентированную подготовку обучающихся к реализации трудовых функций профессиональной квалификации «Монтажник Электрических подъемников»_(4 уровень квалификации).

Обозначение трудовых функций в профессиональном стандарте следующее:

А. Обобщенная трудовая функция - Выполнение подготовительных работ при монтаже лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов.

A/01.3 Трудовая функция - Приемка комплекта подъемного оборудования, подлежащего монтажу;

A/02.3 Трудовая функция - Подготовка к монтажу подъемного оборудования;

A/03.4 Трудовая функция - Монтаж, демонтаж подмостей в лифтовой шахте.

В. Обобщенная трудовая функция - Монтаж оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов.

V/01.4 Трудовая функция – Определение координат установки оборудования лифта, платформы подъемной для инвалидов, поэтажного эскалатора;

V/02.4 Трудовая функция – Монтаж металлокаркасной лифтовой шахты;

V/03.4 Трудовая функция – Монтаж механического оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов;

V/04.4 Трудовая функция – Монтаж электрического оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов;

V/05.4 Трудовая функция – Монтаж гидравлического оборудования лифтов.

С. Обобщенная трудовая функция - Выполнение пусконаладочных работ при монтаже лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов.

C/02.5 Трудовая функция – Проверка функционирования смонтированного оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов.

В ходе реализации программы обучения подразумевается проведение трех видов практического обучения:

1. Практические занятия во время обязательной аудиторной учебной нагрузки;
2. Практические занятия во время самостоятельной работы обучающихся;
3. Практические занятия во время производственной практики.

Каждая из трудовых функций должна быть отработана, как минимум, на 2-ух видах практических занятий. Практические занятия во время обязательной аудиторной учебной нагрузки проходят во время теоретических занятий и могут проходить в форме демонстраций, экскурсий, ознакомления.

Практические занятия во время самостоятельной работы обучающихся носят форму обязательных заданий с предъявлением к последующему контролю. Тема и названия могут быть изменены, но содержание практических действий должно соответствовать трудовой функции, которую необходимо отработать для совершенствования навыка.

Цель производственного обучения – практическое закрепление полученных теоретических знаний и начальных навыков. Практические занятия во время производственной практики могут проходить на предприятии, где работает сам обучаемый, или на которое направляет учебный центр, под руководством специально назначенного руководителя практики. Руководителем практики может стать наставник, мастера производственного обучения, инженер технического участка и т.д. Выполненные задания, как и итоговое индивидуальное задание должны быть оформлены в «Дневник производственного обучения» и подписаны руководителем практики.

«Дневник производственного обучения» является неотъемлемой частью учебного процесса и должен быть предъявлен по окончании производственного обучения, которое должно осуществляться в соответствии с графиком.

Объем выполненных работ по программе практических занятий должен соответствовать графику прохождения практики. Руководитель практики контролирует график прохождения практики и выполнение работ.

Во время прохождения производственного обучения слушатель должен:

1. Подчиняться действующим на предприятии или мастерской правилам внутреннего трудового распорядка;
2. Пройти инструктаж по технике безопасности;
3. Выполнить индивидуальное задание руководителя практики и сделать по нему описание;
4. Вести дневник производственного обучения.

Порядок заполнения дневника:

Дневник ведется слушателем и систематически заполняется в период производственного обучения;

1. Дневник должен ежедневно сдаваться руководителю практики для отзыва о выполненной работе;
2. Записи в дневнике должны соответствовать выполненному заданию и графику прохождения производственного обучения;
3. В дневник заносятся все работы выполненные слушателем.

3.4.1 Перечень практических занятий в рамках обязательной аудиторной учебной нагрузки при изучении «Модуль 1. Выполнение подготовительных работ при монтаже электрических подъемников»

Таблица 3 – перечень аудиторных практических занятий модуля 1.

Номер тем	Наименование тем	Наименование практического занятия	Количество часов	Трудовая функция
1.1	Приемка комплекта подъемного оборудования, подлежащего монтажу	Рассмотрение нормативно-технической документации «ГОСТ 22845-85, ВСН 210-80»	2	А/01.3
1.2	Подготовка к монтажу подъемного оборудования		2	А/02.3
1.3	Монтаж, демонтаж подмостей в лифтовой шахте		2	А/03.3

3.4.2 Перечень практических занятий в рамках обязательной аудиторной учебной нагрузки при изучении «Модуль 2. Монтаж оборудования электрических подъемников»

В этом разделе показан перечень практических занятий в рамках обязательной учебной нагрузки.

Таблица 4 – перечень аудиторных практических занятий модуля 2

Номер тем	Наименование тем	Наименование практического занятия	Количество часов	Трудовая функция
2.1	Определение координат установки оборудования электрических подъемников	Рассмотрение схем измерений, правил выполнения измерений согласно ГОСТ 26433.1-89	2	В01.4
2.2	Монтаж металлокаркаса электрических подъемников	Рассмотрение нормативно-технической документации «СТО 43.99.90, ГОСТ 23118-2012, ГОСТ Р53780-2010, ГОСТ 23118-99»	2	В/02.4
2.3	Монтаж механического оборудования электрических подъемников	Рассмотрение правил размещения оборудования согласно ГОСТ Р 53780-2010	3	В/03.4
2.4	Монтаж электрического оборудования электрических подъемников	Рассмотрение правил электромонтажа. Рассмотрение нормативно-технической документации. ГОСТ Р 53780-2010	3	В/04.4
2.5	Монтаж гидравлического оборудования электрических подъемников	Рассмотрение привода гидравлического оборудования, правил монтажа согласно ГОСТ Р 53780-2010	3	В/05.4

3.4.3 Перечень практических занятий в рамках обязательной аудиторной учебной нагрузки при изучении «Модуль 3. Выполнение пусконаладочных работ при монтаже электрических подъемников»

Таблица 5 – перечень аудиторных практических занятий модуля 3

Номер тем	Наименование тем	Наименование практического занятия	Количество часов	Трудовая функция
3.	Проверка функционирования смонтированного оборудования	Рассмотрение нормативно-технической документации «ГОСТ 22845-85»	2	С/01.5

3.4.4 Перечень практических занятий в рамках самостоятельной работы обучающихся при изучении «Модуль 1. Выполнение подготовительных работ при монтаже электрических подъемников»

Таблица 6 – перечень самостоятельных практических занятий модуля 1

Номер тем	Наименование тем	Наименование практического занятия	Количество часов	Трудовая функция
1.1	Приемка комплекта подъемного оборудования, подлежащего монтажу	Изучение нормативно-технической документации «ГОСТ 22845-85, ВСН 210-80»	2	A/01.3
1.2	Подготовка к монтажу подъемного оборудования		2	A/02.3
1.3	Монтаж, демонтаж подмостей в лифтовой шахте.		2	A/03.3

3.4.5 Перечень практических занятий в рамках самостоятельной работы обучающихся при изучении «Модуль 2. Монтаж оборудования электрических подъемников»

Таблица 7 – Перечень самостоятельных практических занятий модуля 2

Номер тем	Наименование тем	Наименование практического занятия	Количество часов	Трудовая функция
2.1	Определение координат установки оборудования электрических подъемников	Изучение схем измерений, правил выполнения измерений согласно ГОСТ 26433.1-89	2	B01.4
2.2	Монтаж металлокаркаса электрических подъемников	Изучение нормативно-технической документации «СТО 43.99.90, ГОСТ 23118-2012, ГОСТ Р53780-2010, ГОСТ 23118-99»	2	B/02.4
2.3	Монтаж механического оборудования электрических подъемников	Изучение правил размещения оборудования согласно ГОСТ Р 53780-2010	2	B/03.4
2.4	Монтаж электрического оборудования электрических подъемников	Изучение правил электромонтажа. Изучение нормативно-технической документации. ГОСТ Р 53780-2010	2	B/04.4
2.5	Монтаж гидравлического оборудования электрических подъемников	Изучение привода гидравлического оборудования, правил монтажа в соответствии ГОСТ Р 53780-2010	2	B/05.4

3.4.6 Перечень практических занятий в рамках самостоятельной работы обучающихся при изучении «Модуль 3. Выполнение пусконаладочных работ при монтаже электрических подъемников»

Таблица 8 – Перечень самостоятельных практических занятий модуля 3

Номер тем	Наименование тем	Наименование практического занятия	Количество часов	Трудовая функция
3.1	Проверка функционирования смонтированного оборудования электрических подъемников	Изучение нормативно-технической документации «ГОСТ 22845-85»	2	С/01.5

1.4.7 График производственного обучения

Таблица 9 – график производственного обучения

№ п/п	Трудовая функция	Вид задания	Часы
1.	А/02.3 <u>Трудовая функция</u> - Подготовка к монтажу подъемного оборудования	Вводное занятие, пожарная безопасность, инструктаж по технике безопасности труда монтажника электроподъемников, инструктаж по электробезопасности	2
2	А/01.3 <u>Трудовая функция</u> - Приемка комплекта подъемного оборудования, подлежащего монтажу	Сделать описание нового оборудования, проверить его комплектность	4
3	А/03.3 <u>Трудовая функция</u> - Монтаж, демонтаж подмостей в лифтовой шахте	Практическая работа по монтажу подмостей, в соответствии с правилами ГОСТ 53780-2010	20
4	В/01.4 <u>Трудовая функция</u> – Определение координат установки оборудования лифта, платформы подъемной для инвалидов, поэтажного эскалатора	Определение координат в соответствии ГОСТ 26433.1-89	4
5	В/02.4 <u>Трудовая функция</u> – Монтаж металлокаркасной лифтовой шахты	Практическая работа по монтажу металла-каркасной лифтовой шахты в соответствии СТО 43.99.90, ГОСТ 23118-2012, ГОСТ Р53780-2010, ГОСТ 23118-99	10
6	В/03.4 <u>Трудовая функция</u> – Монтаж механического оборудования лифтов, поэтажных	Практическая работа по монтажу электрооборудования лифта в соответствии ГОСТ	10

Окончание таблицы 9

	эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов		
7	В/04.4 <u>Трудовая функция</u> – Монтаж электрического оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов	Практическая работа по монтажу электрооборудования лифта в соответствии ГОСТ 53780-2010	12
8	В/05.4 <u>Трудовая функция</u> – Монтаж гидравлического оборудования лифтов	Практическая работа по монтажу гидравлического оборудования лифта в соответствии ГОСТ 53780-2010	8
9	С/02.5 <u>Трудовая функция</u> – Проверка функционирования смонтированного оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов	Проверка смонтированного оборудования в соответствии ГОСТ 22845-85	4

4 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Таблица 10 - Материально-технические условия реализации программы.\

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекционные занятия	Компьютеры, мультимедийный проектор, экран, доска
Производственная площадка имитирующая шахту лифта, действующая шахта лифта	Практические работы	Оборудование для монтажа

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1

— ГОСТ 22845-85 Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ. Подготовительные работы;

— ВСН 210-80 «Инструкция по монтажу лифтов». Проверка готовности объекта к монтажу лифтов.

Модуль 2

— ГОСТ 26433.1-89 Правила выполнения измерений. Схемы измерений;

— СТО 43.99.90 Погрузо-разгрузочные работы и схемы строповки грузов. Схемы строповки грузов;

— ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические требования;

— ГОСТ Р 53780-2010. Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Шахта;

— ГОСТ Р 53780-2010 Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке;

— ГОСТ Р 53780-2010 Размещение оборудования;

— ГОСТ Р 53780-2010 Лифты. Электрическое оборудование лифтов;

— ГОСТ Р 53780-2010 Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Привод гидравлического лифта.

Модуль 3

— ГОСТ 22845-85 Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ. Контроль и испытания.

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе дополнительного профессионального образования, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и приобретенных трудовых навыков.

В ходе реализации программы обучения подразумевается проведение трех форм обучения:

1. Обязательная аудиторная учебная нагрузка, с включением практических занятий;
2. Самостоятельная работа обучающихся, с включением консультативной помощи преподавателей, наставников, мастеров;
3. Производственная практика.

По мере освоения учебных модулей осуществляется текущий контроль усвоения учебного материала. Текущий контроль во время реализации обязательной аудиторной учебной нагрузки, с включением практических занятий осуществляется по темам курса, с проверкой теоретических знаний через тестирование, устный опрос, защиту практических заданий и других форм контроля, которые могут быть изменены по усмотрению преподавателя.

Итоговый контроль результатов освоения программы осуществляется в конце учебного курса, с проведением теоретического и практического этапов экзамена. Аттестационная комиссия по итогам проведения каждого этапа выносит решение о соответствии квалификации требованиям профессионального стандарта **«Монтажник лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов»** (Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1178н, Зарегистрировано в Минюсте России 27 января 2015 г. 35740, Номер 35740 в реестре профессиональных стандартов). Теоретический этап экзамена включает 10 заданий тестового ха-

рактера, охватывающих в равной доле все темы курса, и считается сданным при условии получения обучающимся не менее 8 баллов из 10 (1 балл за вопрос теста). В случае успешной сдачи теоретической части экзамена, обучающийся допускается к практической части.

Практический этап экзамена включает практическое задание по выполнению операции относящейся к выполнению любой из трудовых функций:

1. Мониторинг работы лифтов, инженерного оборудования и оборудования диспетчерского контроля;
2. Прием заявок о неисправности лифтов и инженерного оборудования;
3. Организация и проверка выполнения работ по устранению неисправностей лифтов, инженерного оборудования, оборудования системы диспетчерского контроля.

Выполнение операции должно комментироваться обучающимися, а комментарии, при необходимости, должны содержать ссылки на соответствующую литературу и нормативно-техническую, эксплуатационную документацию.

Оценивание практической части экзамена осуществляется в соответствии со следующими критериями:

Таблица 11 – критерии оценивания практической части экзамена

Критерии выполнения	Коэффициент значимости критерия	Оценка		Итог	
		1 вопрос	2 вопрос	Общий балл	Балл с учетом коэффициента
Соблюдение правильной последовательности действий	0,4				
Соблюдение правил охраны труда и приемов выполнения работ по диспетчерскому контролю работы лифтов и инженерного оборудования	0,3				
Правильное заполнение документации	0,3				
Максимальный балл					
Итог					

Оценка за каждый вопрос практического задания осуществляется по 5-бальной шкале от 1 до 5. Максимальный общий балл – 30, минимальный – 18, а с учетом коэффициента значимости критерия: максимальный – 10, минимальный -6.

Практический этап экзамена считается успешно пройденным при условии, что обучающийся получил от 6 до 10 баллов.

Итоговый результат аттестации формируется с учетом достижения обучающимися порогового значения по каждому этапу.

Таблица 12 – Виды контроля по темам.

Номер тем	Наименование тем	Результаты обучения для контроля (демонстрируемые трудовые функции (ТФ), трудовые действия (ТД), проверяемые знания (З), умения (У))	Вид контроля
Модуль 1. Выполнение подготовительных работ при монтаже электрических подъемников			
1.1	Приемка комплекта подъемного оборудования, подлежащего монтажу	ТФ - А/01.3 ТД 1. Вскрытие упаковки с оборудованием 2. Проверка соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место 3. Осмотр состояния и проверка целостности упаковки, ящиков (мест) и проверка отсутствия повреждений оборудования 4. Информирование лица, ответственного за производство работ, о выявленных повреждениях упаковки (ящиков, пакетов) и оборудования З 1. Наименование и назначение основных узлов лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов 2. Назначение, порядок применения и проверки пригодности необходимого для выполнения работы инструмента, инвентаря, приспособлений, средств индивидуальной защиты 3. Порядок и технология прием-	Текущий контроль 1. Тестирование с выбором вариантов ответа 2. Устный опрос

		<p>ки оборудования</p> <p>4. Инструкция по охране труда и производственная инструкция монтажника электрических подъемников У</p> <p>1. Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимый для выполнения работ инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты</p> <p>2. Определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования</p> <p>3. Распаковывать оборудование</p>	
1.2	Подготовка к монтажу подъемного оборудования	<p>ТФ - А/02.3</p> <p>ТД</p> <p>1. Разборка (демонтаж при замене лифта), сборка и установка простых электроаппаратов и арматуры электроосвещения</p> <p>2. Монтаж (демонтаж) электропроводки открытым способом, в стальных и ПВХ-трубах, коробах</p> <p>3. Установка стыковых планок на направляющие</p> <p>4. Укрупнение кронштейнов крепления направляющих, шунтов, датчиков</p> <p>5. Укрупнение обрамлений дверей шахты</p> <p>6. Разукрупнение дверей шахты, кабины лифта и лебедки З</p> <p>1. Устройство лифтов, платформ подъемных, эскалаторов</p> <p>2. Основы электротехники</p> <p>3. Способы прокладки проводов</p> <p>4. Порядок подключения электроаппаратуры</p> <p>5. Приемы электромонтажных работ</p> <p>6. Порядок монтажа подъемного оборудования (лифтов, платформ подъемных, поэтажных эскалаторов)</p> <p>7. Назначение, приемы применения и проверки пригодности необходимых для выполнения работы контрольно-измерительных приборов, инструмента, инвентаря, приспособлений, средств индивидуальной защиты</p> <p>8. Инструкция по охране труда и</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>1. Тестирование с выбором вариантов ответа</p> <p>2. Устный опрос</p>

		<p>производственная инструкция для монтажника электрических подъемников</p> <p>У</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прокладывать провода, устанавливать и подключать простую электроаппаратуру 2. Собирать несложные узлы металлоконструкций лифтов, платформ подъемных и эскалаторов, руководствуясь технической документацией и инструкцией по монтажу изготовителя оборудования 3. Пользоваться ручным слесарно-монтажным инструментом и ручным электроинструментом 4. Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты 5. Подбирать необходимые для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь и проверять их пригодность к использованию 	
1.3	Монтаж, демонтаж подмостей в лифтовой шахте.	<p>ТФ - А/03.3</p> <p>ТД</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение работ по установке и снятию подмостей в шахте лифта 2. Устранение дефектов подмостей с использованием ручного инструмента 3. Изготовление подмостей из древесины с использованием ручного инструмента <p>З</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования, предъявляемые к строительной части лифтов 2. Порядок и технология установки настилов 3. Требования, предъявляемые к материалам, используемым для изготовления настилов 4. Назначение, порядок применения и проверки пригодности необходимых для установки настилов инструмента, инвентаря, приспособлений, средств индивидуальной защиты 5. Инструкция по охране труда и производственная инструкция для 	<p>Текущий контроль</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тестирование с выбором вариантов ответа 2. Устный опрос

		<p>монтажника электрических подъемников</p> <p>У</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимые для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь 2. Изготавливать и монтировать подмости 3. Визуально определять пригодность подмостей (материалов для изготовления настилов), определять наличие внешних повреждений, устранять дефекты 	
Модуль 2. Монтаж оборудования электрических подъемников.			
2.1	<p>Определение координат установки оборудования электрических подъемников.</p>	<p>ТФ - В/01.4</p> <p>ТД</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изготовление шаблона для провески шахты лифта 2. Определение габаритов строительной части с составлением исполнительной схемы выполненных измерений (карты провески) 3. Привязка фактических размеров строительной части к габаритным размерам устанавливаемого оборудования 4. Информирование лица, ответственного за производство работ, в установленном порядке о выявленных дефектах строительной части <p>З</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования, предъявляемые к строительной части лифтов, платформ подъемных, поэтажных эскалаторов 2. Порядок и технология определения координат установки оборудования 3. Правила пользования средствами линейно-угловых измерений 4. Назначение, порядок применения и проверки пригодности при- 	<p>Текущий контроль</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тестирование с выбором вариантов ответа 2. Устный опрос

2.2	Монтаж металлокаркасной шахты	<p>ТФ - В/02.4 ТД</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изготовление шаблона для провески шахты лифта 2. Определение габаритов строительной части с составлением исполнительной схемы выполненных измерений (карты провески) 3. Привязка фактических размеров строительной части к габаритным размерам устанавливаемого оборудования 4. Информирование лица, ответственного за производство работ, в установленном порядке о выявленных дефектах строительной части <p>З</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования, предъявляемые к строительной части лифтов, платформ подъемных, поэтажных эскалаторов 2. Порядок и технология определения координат установки оборудования 3. Правила пользования средствами линейно-угловых измерений 4. Назначение, порядок применения и проверки пригодности при- 	<p>Текущий контроль</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тестирование с выбором вариантов ответа 2. Устный опрос
2.3	Монтаж механического оборудования электрических подъемников	<p>ТФ - В/03.4 ТД</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор, подготовка и установка такелажного оборудования и оснастки, необходимых для выполнения монтажа оборудования 2. Разметка мест для установки механического оборудования 3. Установка крепежных элементов оборудования с использованием сварных, клепаных и резьбовых соединений 4. Выполнение строповки оборудования для его подъема и перемещения с помощью крана и других грузоподъемных средств 5. Переоборудование заменяемого лифта в передвижное средство подмащивания при выполнении работ по замене лифта 6. Выполнение монтажа оборудования платформы подъемной для инвалидов 	<p>Текущий контроль</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тестирование с выбором вариантов ответа 2. Защита практического задания

		<p>7. Выполнение монтажа оборудования лифта укрупненными узлами с помощью крана</p> <p>8. Выполнение поэлементного монтажа оборудования лифта при перекрытых шахте и машинном отделении, а также при замене лифта</p> <p>9. Укрупнение оборудования поэтажного эскалатора</p> <p>10. Выполнение монтажа оборудования поэтажного эскалатора</p> <p>11. Выполнение монтажа балюстрады поэтажного эскалатора</p> <p>12. Выполнение контрольных мероприятий как в процессе производства работ, так и по завершении этапов работ</p> <p>13. Информирование лица, ответственного за производство работ, о выявленных недостатках и выполненных этапах работ</p> <p>З</p> <p>1. Устройство лифтов, платформ подъемных, эскалаторов</p> <p>2. Порядок и технология разборки/сборки оборудования лифта, платформы подъемной, поэтажного эскалатора</p> <p>3. Виды и назначение применяемых при монтаже лифта платформы подъемной, поэтажного эскалатора инструмента, приспособлений и такелажной оснастки</p> <p>4. Инструкция по монтажу лифта, платформы подъемной, поэтажного эскалатора</p> <p>5. Инструкция по охране труда и производственная инструкция для монтажника электрических подъемников</p> <p>6. Назначение, порядок применения и проверки пригодности средств индивидуальной защиты</p> <p>7. Порядок переоборудования заменяемого лифта в передвижное средство подмащивания и методика проведения его испытаний</p> <p>У</p> <p>1. Подбирать, проверять пригодность и применять средства индивидуальной защиты, инструмент, ин-</p>	
--	--	---	--

		<p>вентарь</p> <p>2. Соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой сварки, резьбовых и клепаных соединений</p> <p>3. Комплектовать (укрупнять, монтировать) и устанавливать узлы (элементы) подъемного оборудования</p> <p>4. Переоборудовать заменяемый лифт в передвижное средство подмащивания</p> <p>5. Пользоваться специальными приспособлениями и такелажной оснасткой при монтаже лифта, платформы подъемной, поэтажного эскалатора</p> <p>6. Пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами</p> <p>7. Производить строповку грузов</p> <p>8. Читать монтажный чертеж, анализировать и сопоставлять результаты выполненных работ с исходными данными монтажного чертежа</p>	
2.4	Монтаж электрического оборудования электрических подъемников	<p>ТФ - В/04.4</p> <p>ТД</p> <p>1. Разметка мест для установки электрооборудования</p> <p>2. Установка крепежных элементов оборудования и электропроводки с использованием технологии сварных, клепаных и резьбовых соединений</p> <p>3. Монтаж станции управления, периферийного электрооборудования, линий электропроводки и цепей заземления</p> <p>4. Выполнение контрольных мероприятий как в процессе производства работ, так и по завершении этапов работ</p> <p>З</p> <p>1. Электротехника</p> <p>2. Устройство лифтов, платформ подъемных, эскалаторов</p> <p>3. Электрическое оборудование лифтов, платформ подъемных, эскалаторов</p> <p>4. Принципиальные электриче-</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>1. Тестирование с выбором вариантов ответа</p> <p>2. Защита практического задания</p>

		<p>ские схемы лифтов, платформ подъемных, эскалаторов</p> <p>5. Порядок монтажа электрооборудования лифтов, платформ подъемных, эскалаторов</p> <p>6. Инструкция по охране труда и производственная инструкция для монтажника электрических подъемников</p> <p>7. Назначение, порядок применения и проверки пригодности средств индивидуальной защиты</p> <p>8. Другие</p> <p>У</p> <p>1. Подбирать, проверять пригодность и применять необходимые для выполнения приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь</p> <p>2. Читать монтажный чертеж, анализировать и сопоставлять результаты выполненных работ с исходными данными монтажного чертежа</p> <p>3. Читать схемы электрических соединений</p> <p>4. Производить электромонтажные работы</p> <p>5. Производить электроизмерения</p>	
2.5	Монтаж гидравлического оборудования электрических подъемников.	<p>ТФ - В/05.4</p> <p>ТД</p> <p>1. Разметка мест для установки гидравлического оборудования</p> <p>2. Монтаж гидроцилиндра и силового оборудования гидропривода</p> <p>3. Монтаж вспомогательного оборудования и аппаратуры управления гидропривода</p> <p>4. Выполнение контрольных мероприятий как в процессе производства работ, так и по завершении этапов работ</p> <p>З</p> <p>1. Конструкция и принцип действия гидравлических лифтов</p> <p>2. Основные условные обозначения элементов гидравлических схем</p> <p>3. Порядок и приемы монтажа гидравлического оборудования</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>1. Тестирование с выбором вариантов ответа</p> <p>2. Защита практического задания</p>

		<p>4. Минимальные радиусы кривизны гибких трубопроводов</p> <p>5. Правила пользования средствами линейно-угловых измерений</p> <p>6. Назначение, порядок применения и проверки пригодности средств индивидуальной защиты</p> <p>7. Инструкция по охране труда и производственная инструкция для монтажника электрических подъемников</p> <p>У</p> <p>1. Подбирать, проверять пригодность и применять необходимые для выполнения работ такелажную оснастку, приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь</p> <p>2. Читать монтажный чертеж, анализировать и сопоставлять результаты выполненных работ с исходными данными монтажного чертежа</p> <p>3. Выполнять монтаж трубопроводов гибких и жестких</p> <p>4. Заправлять гидроагрегат и гидросистему рабочей жидкостью</p> <p>5. Читать схемы гидравлической системы управления</p>	
Модуль 3. Выполнение пусконаладочных работ при монтаже электрических подъемников.			
3.1	Проверка функционирования смонтированного оборудования электрических подъемников	<p>ТФ - С/02.5</p> <p>ТД</p> <p>1. Опробование работы оборудования под нагрузкой с регулировкой параметров работы аппаратуры</p> <p>2. Проверка функционирования оборудования под нагрузкой в режиме нормальной работы</p> <p>3. Проверка функционирования оборудования в других режимах, предусмотренных руководством по эксплуатации производителя</p> <p>4. Информирование лица, ответственного за производство работ, о выявленных недостатках и выполненных этапах работ</p> <p>З</p> <p>1. Основные условные обозначения элементов гидравлических и</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>1. Тестирование с выбором вариантов ответа</p> <p>2. Устный опрос</p>

		<p>электрических схем</p> <ol style="list-style-type: none">2. Устройство и параметры лифтов, платформ подъемных, поэтажных эскалаторов3. Алгоритм работы лифтов, платформ подъемных, поэтажных эскалаторов в различных режимах4. Инструкция по охране труда и производственная инструкция для5. монтажника электрических подъемников <p>У</p> <ol style="list-style-type: none">1. Управлять лифтом, платформой подъемной, поэтажным эскалатором в различных режимах2. Понимать и извлекать информацию, необходимую для выполнения поверки функционирования оборудования, из технической документации изготовителя3. Анализировать работу оборудования на соответствие требованиям руководства по эксплуатации производителя	
--	--	---	--

**7 ФОРМА ДОКУМЕНТА, ВЫДАВАЕМОГО ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

- удостоверение дополнительного профессионального образования

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ
«Монтажников электрических подъемников»
(4 уровень квалификации)**

Екатеринбург 2018

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Таблица 13 – состав комплекта

1	Паспорт комплекта оценочных средств	
	1.1 Область применения	
	1.2 Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена	
	1.3 Инструменты для практического этапа экзамена	
	1.4 Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	
2	Оценочные средства для профессионального экзамена	
	2.1 Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена	
	2.2 Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена	

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации «Монтажников электрических подъёмников».

Профессиональный стандарт:

«Монтажник лифтов, платформ подъёмных для инвалидов, поэтажных эскалаторов». Приказ Минтруда РФ от 26. 12. 2014 г. № 1178н. Зарегистрировано в Минюсте РФ 27. 01. 2015 г. № 35740. Номер в реестре профессиональных стандартов 403.

Уровень квалификации 4.

1.2 Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена

Таблица 14 - Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	№ задания
1	2	3
1.Выполнение подготовительных работ при монтаже лифтов, платформ подъёмных для инвалидов, поэтажных эскалаторов	0/1	1 – 21
2.Монтаж и регулировка оборудования лифтов, платформ подъёмных для инвалидов, поэтажных эскалаторов	0/1	22 – 40
3.Правила пользования слесарным инструментом	0/1	41 – 50
4.Применение электротехнических изделий, проводов, способы их соединений	0/1	51 – 56
5.Электробезопасность и охрана труда	0/1	57 – 64
6.Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим	0/1	65 – 70

Общая информация по структуре комплекта оценочных средств:

Количество заданий с выбором ответа: 69

Количество заданий на установление последовательности: 1

Время выполнения теоретического этапа экзамена: 30 минут

1.3 Инструменты для практического этапа экзамена

Таблица 15 - Инструменты для практического этапа экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	Тип и кол-во заданий
1	2	3
<p>1.Приёмка комплекта подъёмного оборудования, подлежащего монтажу</p> <p>2.Вскрытие упаковки с оборудованием</p> <p>3.Осмотр состояния и проверка целостности упаковки, ящиков (мест) и проверка отсутствия повреждений оборудования</p> <p>4.Назначение, порядок применения и проверки пригодности необходимого для выполнения работы инструмента, инвентаря, приспособлений, средств индивидуальной защиты, контрольно – измерительных приборов</p> <p>5.Наименование и назначение основных узлов лифта</p> <p>6.Порядок и технология приёмки оборудования</p> <p>7.Монтаж (демонтаж) электропроводки открытым способом, в стальных и ПВХ – трубах, коробах</p> <p>8.Сборка и установка электроаппаратов и арматуры электроосвещения</p> <p>9.Установка стыковых планок на направляющие</p> <p>10.Пользование ручным слесарно – монтажным инструментом, ручным электроинструментом и контрольно – измерительными приборами</p> <p>11.Порядок монтажа подъёмного оборудования</p> <p>12.Выполнение работ по установке и снятию подмостей в шахте лифта</p> <p>13.Требования предъявляемые к строительной части лифтов</p> <p>14.Изготовление шаблона для провески шахты лифта</p> <p>15.Порядок и технология определения координат установки оборудования</p> <p>16.Перемещение оборудования лифта с помощью грузоподъёмных механизмов</p> <p>17.Чтение электрических схем</p> <p>18.Производство электромонтажных и электроизмерительных работ</p>	<p>Соблюдение последовательности действий при монтаже лифтов, соответствующей «Инструкции по монтажу» завода – изготовителя лифтов;</p> <p>«Инструкции по монтажу ВСН 210 – 80»;</p> <p>«Лифты электрические. Монтаж и пусконаладочные работы. СТО НОСТРОЙ 2.23.59 – 2012»</p> <p>Соблюдение правил охраны труда и безопасности приёмов выполнения работ при монтаже лифтов, при подготовительных к монтажу и пусконаладочных работах. Подготовка и использование инструментов, инвентаря, приспособлений, контрольно-измерительных приборов и средств индивидуальной защиты, в соответствии «Инструкции по монтажу» завода – изготовителя.</p> <p>Выполнение своих трудовых функций и обязанностей в соответствии с производственной инструкцией монтажника</p>	

1.4 Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

Кабинет и рабочие места для проведения теоретического экзамена. Класс для теоретического экзамена оснащён видеопроектором и видеокамерой.

Практическую часть экзамена предполагается проводить на реальном строящемся объекте, на строительстве многоквартирного жилого дома, где проводится монтаж лифтов, либо на производственной площадке имитирующую шахту лифта. При проведении практической части экзамена проверяется наличие и исправность: индивидуальных средств защиты, а также электроизмерительного, мерительного и слесарного инструмента. Практические работы проводятся при монтаже нового лифтового оборудования.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Вопрос № 1

Какие требования предъявляются к отклонениям геометрических параметров строительной части шахты лифта, оборудованного лебёдкой с канатоведущим шкивом, по высоте?

1. Высота шахты лифта должна быть такой, чтобы обеспечивать возможность обслуживания лифтового оборудования с крыши кабины по всей высоте шахты;

2. Высота шахты лифта должна быть такой, чтобы при нахождении кабины на крайней верхней посадочной площадке, расстояние от крыши кабины до перекрытия шахты должно быть не менее 2000 мм;

3. Высота шахты лифта должна быть такой, чтобы при нахождении противовеса на полностью сжатом буфере, расстояние от площадки на крыше кабины, предназначенной для размещения обслуживающего персонала, до плиты перекрытия было не менее $(1,0 + 0,035v^2)$ м.

Вопрос № 2

Какова допустимая разница в плане шахты по диагоналям?

1. Допустимая разница в диагоналях шахты в плане не более 50 мм;
2. Допустимая разница в диагоналях шахты в плане не более 40 мм;
3. Допустимая разница в диагоналях шахты в плане не более 30 мм;
4. Допустимая разница в диагоналях шахты в плане не более 25 мм.

Вопрос № 3

Какое допустимое отклонение в расположении отверстий в полу машинного и блочного помещений от номинального, указанного в рабочих чертежах?

1. Допустимое отклонение в расположении отверстий составляет + 20 мм;
2. Допустимое отклонение в расположении отверстий составляет + 15 мм;
3. Допустимое отклонение в расположении отверстий составляет – 20 мм;
4. Допустимое отклонение в расположении отверстий составляет < 10 мм.

Вопрос № 4

Какое допустимое отклонение от симметричности оси проёма дверей шахты лифта относительно общей вертикальной оси?

1. Отклонение от симметричности оси проёма дверей шахты не более 50 мм;
2. Отклонение от симметричности оси проёма дверей шахты не более 40 мм;
3. Отклонение от симметричности оси проёма дверей шахты не более 10 мм;
4. Отклонение от симметричности оси проёма дверей шахты не более 20 мм;

Вопрос № 5

Какие требования по высоте к ограждениям временных монтажных проёмов?

1. Высота ограждений проёмов должна быть не менее 2 м;
2. Высота ограждений проёмов должна быть не менее 1,5 м;
3. Высота ограждений проёмов должна быть не менее 1,1 м;
4. Высота ограждений проёмов должна быть не менее 1,2 м.

Вопрос № 6

По каким документам следует производить приёмку механического и электрического оборудования лифтов перед монтажом?

1. По паспорту лифта;
2. По накладной на лифт;
3. По комплекточной ведомости предприятия – изготовителя и упаковочным листам;
4. По технической документации предприятия – изготовителя.

Вопрос № 7

Какие требования к монтажным настилам – подмостям по материалу, нормативным величинам распределённой и сосредоточенной нагрузок?

1. Подмости изготавливаются из древесины не ниже 1-го сорта, должны выдерживать нагрузки распределённую – не ниже 500 кг/м², сосредоточенную – 1500 Н;
2. Подмости изготавливаются из древесины хвойных пород не ниже 2-го сорта или другого равнопрочного материала, способного выдерживать распределённую нагрузку – не ниже 250 кг/м², сосредоточенную – 1300 Н;
3. Подмости изготавливаются из древесины не ниже 1-го сорта, должны выдерживать нагрузку распределённую – не ниже 100 кг/м², сосредоточенную – 1000 Н;
4. Подмости изготавливаются из древесины не ниже 1-го сорта, должны выдерживать нагрузку распределённую – не ниже 400 кг/м², сосредоточенную – 1200 Н.

Вопрос № 8

На какой высоте относительно отметки остановки должны устанавливаться подмости?

1. На высоте 1400 мм;
2. На высоте 1000 – 1200 мм;
3. На высоте 800 – 900 мм.

Вопрос № 9

При какой высоте этажа, и на каком расстоянии, необходимо устанавливать дополнительные подмости?

1. При высоте 3,6 м и более необходимо устанавливать дополнительные подмости с интервалом 1,8 – 3 м;
2. При высоте 3 м и более необходимо устанавливать дополнительные подмости с интервалом 2 – 3,5 м;
3. При высоте этажа 4 м и более необходимо устанавливать дополнительные подмости с интервалом 1,8 – 3,5 м;

Вопрос № 10

Какое допускаемое отклонение стен шахты от вертикальной плоскости при высоте подъёма кабины 45 м?

1. Не должно превышать – 40 мм;
2. Не должно превышать – 30 мм;
3. Не должно превышать – 15 мм;
4. Не должно превышать – 10 мм.

Вопрос № 11

При приёмке оборудования необходимо обратить внимание на количество пломб. Сколько пломб должно быть при приёмке на редукторе лебёдки?

1. Одна пломба;
2. Две пломбы;
3. Три пломбы;
4. Не одной.

Вопрос № 12

При приёмке оборудования необходимо обратить внимание на количество пломб. Сколько пломб должно быть при приёмке на ограничителе скорости?

1. Одна;
2. Две;
3. Не одной.

Вопрос № 13

При приёмке оборудования необходимо обратить внимание на количество пломб. Сколько пломб должно быть при приёмке на масляном буфере?

1. Одна;
2. Две;
3. Три;
4. Не одной.

Вопрос № 14

В каком веществе производят промывку (расконсервацию) деталей, (кроме канатов)?

1. В ацетоне;
2. В бензине;
3. В веретённом масле или керосине;
4. В ацетоне или дизтопливе (солярке).

Вопрос № 15

Перед началом монтажных работ должно быть подключено временное освещение по шахте лифта и в машинном отделении напряжением не более:

1. 42 вольт и освещённость не менее 50 люкс;
2. 220 вольт и освещённость не менее 100 люкс;
3. 12 вольт и освещённость не менее 75 люкс.

Вопрос № 16

Что необходимо проверить перед транспортированием эскалатора к месту установки?

1. Закрепление от проворота натяжных звёздочек лестничного полотна и звёздочек привода поручня;
2. Закрепление лестничного полотна (при наличии ступеней на транспортируемых узлах);
3. Закрепление свисающих концов тяговых цепей;
4. Всё перечисленное.

Вопрос № 17

Допускается ли, при строповки наличие контакта стропов или иных грузозахватных органов с балюстрадой и обшивкой эскалатора?

1. Да, допускается;
2. Нет, не допускается;
3. Допускается, если применяются нейлоновые тросы;
4. Наличие контакта стропов с балюстрадой и обшивкой эскалатора не имеет значение.

Вопрос № 18

Какими приспособлениями пользуются при сборке частей поэтажного эскалатора?

1. Гидравлическими домкратами, лебёдками (талями);
2. Катками, технологическими опорами, гидравлическими домкратами, электрическими и ручными лебёдками, соответствующими весу перемещаемого оборудования;
3. Тельферами, домкратами соответствующие грузоподъёмности, подставками;
4. Технологическим инструментом, поставляемым заводом – изготовителем в комплекте с эскалатором.

Вопрос № 19

Составить последовательность сборки эскалатора, находящегося в транспортном положении на полу монтажной площадки, непосредственно у проёма ...

1. Монтируется обшивка;
2. Стыкуются направляющие лестничного полотна;
3. Соединяются составные части (зоны) эскалатора;
4. Устанавливаются поручни;
5. Соединяется электропроводка;
6. Монтируется балюстрада.

Вопрос № 20

Какие требования предъявляются к временному освещению места монтажа поэтажного эскалатора и платформы подъёмной для инвалидов?

1. Напряжение ламп освещения не выше 220В, освещённость не ниже 100Лк;
2. Напряжение ламп освещения не выше 42В, освещённость не ниже 50Лк;
3. Напряжение ламп освещения не выше 36В, освещённость не ниже 150Лк;

Вопрос № 21

Перед началом монтажа платформы подъёмной для инвалидов, проверяют какое должно быть расстояние между строительными элементами здания и выступающими элементами рамы, при размещении рамы с направляющими внутри здания?

1. Не менее 5мм;
2. Не менее 10мм;
3. Не менее 15мм;

Вопрос № 22

Какого способа монтажа направляющих кабины лифта не существует, при монтаже направляющих лебёдкой?

1. Смешанный способ;
2. Способ сборки «ниткой»;
3. Комбинированный способ.

Вопрос № 23

Порог дверей шахты лифта, должен быть установлен горизонтально, как в продольном, так и поперечном направлениях. Допустимое отклонение от горизонтали не должно превышать ...

1. 1мм на всю длину порога;
2. 2мм на всю длину порога;
3. 3мм на всю длину порога;
4. 4мм на всю длину порога;

Вопрос № 24

При регулировке дверей шахты лифта после монтажа, какое отклонение допускается лицевой поверхности створок от вертикальной плоскости?

1. Отклонение не должно превышать 1мм;
2. Отклонение не должно превышать 2мм;
3. Отклонение не должно превышать 3мм;
4. Отклонение не должно превышать 4мм.

Вопрос № 25

При регулировке створок дверей шахты лифта после монтажа, какой местный зазор допускается между створками?

1. Допускается местный зазор не более 4мм на длину не более 350мм;
2. Допускается местный зазор не более 3мм на длину не более 300мм;
3. Допускается местный зазор не более 1мм на длину не более 350мм.

Вопрос № 26

Какая величина зазора должна быть между контр роликом и линейкой, при регулировке дверей шахты лифта после монтажа?

1. Не более 0,1мм;
2. Не более 0,2мм;
3. Не более 0,4мм.

Вопрос № 27

Когда производится монтаж оборудования лифта в приемке?

1. После установки направляющих и противовеса;
2. После установки всего оборудования в шахте лифта;
3. После установки оборудования в шахте и машинном помещении.

Вопрос № 28

В каких случаях разрешается находиться в кабине лифта или на её крыше, а также под кабиной при проведении механомонтажных работ?

1. Когда башмаки кабины заведены в направляющие.
2. Когда кабина посажена на ловители.
3. Когда кабина установлена на упоры или, когда кабина и полностью загруженный противовес подвешены на тяговых канатах, а последние струбциной крепятся к канатоведущему шкиву.
4. При всех перечисленных случаях.

Вопрос № 29

При сборке каркаса кабины лифта, какая величина суммарного зазора должна быть между вкладышем башмака кабины и направляющей кабины?

1. Не должна превышать 2мм (по 1мм на сторону);
2. Не должна превышать 3мм (по 1,5мм на сторону);
3. Не должна превышать 4мм (по 2мм на сторону);
4. Не должна превышать 6мм (по 3мм на сторону).

Вопрос № 30

При каком усилии механизм ловителей кабины лифта должен прийти в движение и приблизить клинья к направляющим? (Используя динамометр при проверке после монтажа).

1. При усилнии не более 5кг;
2. При усилнии не более 10кг;
3. При усилнии не более 15кг;
4. При усилнии не более 20кг.

Вопрос № 31

Сварочные работы, выполняемые при монтаже лифтового оборудования, должны производиться ...

1. Персоналом, имеющим необходимую группу по электробезопасности;
2. Персоналом, выполняющим монтаж, пусконаладочные работы и имеющий необходимую группу по электробезопасности;
3. Аттестованным персоналом, имеющим удостоверение на право производства сварочных работ.

Вопрос № 32

Какой из перечисленных клапанов должен быть установлен в помещении, предназначенном для размещения оборудования гидравлического лифта (металлическом шкафу)?

1. Обратный клапан;
2. Запорный клапан;
3. Предохранительный клапан;
4. Разрывной клапан.

Вопрос № 33

При контрольной проверке, после монтажа гидравлического оборудования лифта, на гидроагрегате и гидроцилиндре проверяются ...

1. Крепление гидроцилиндра к кронштейнам;
2. Чистота всех узлов силовой установки – гидроагрегата;
3. Отсутствие петель, узлов, подъёмов, спусков и других искривлений шланга линии подачи масла;
4. Всё перечисленное.

Вопрос № 34

Как должен быть выставлен гидроцилиндр(ы) при монтаже гидропривода гидравлического лифта?

1. Параллельно рабочим поверхностям направляющих противовеса;
2. Параллельно рабочим поверхностям направляющих кабины;
3. Как можно ближе к свободной стене;
4. При монтаже гидропривода, гидроцилиндр(ы) может быть выставлен в любом удобном месте.

Вопрос № 35

Допускается ли перекручивание вдоль оси гибкого шланга высокого давления, при установке гидропривода гидравлического лифта?

1. Да, допускается;
2. Нет, не допускается;
3. Допускается, но не более 45 градусов;
4. Перекручен шланг или нет, не имеет значение.

Вопрос № 36

Что понимается под операцией монтажа поэтажного эскалатора?

1. Доставка эскалатора к месту монтажа, установка эскалатора на опоры строительных конструкций здания;
2. Операция по доставке и установке эскалатора на заранее подготовленное место в здании и сооружении;
3. Операции по установке, выверке и закреплению поэтажного эскалатора или пассажирского конвейера на опорах строительной части здания и сооружения;
4. Установка поэтажного эскалатора на место в строительной части здания и сооружения в соответствии с проектной документацией.

Вопрос № 37

Каким требованиям должен соответствовать персонал, производящий монтаж поэтажных эскалаторов?

1. Персонал должен быть обучен и аттестован специализированной организацией на знание приёмов и методов безопасной работы по монтажу поэтажных эскалаторов;
2. Персонал, выполняющий монтаж и пусконаладочные работы эскалаторов (монтажник, наладчик и т.п.), прошедший обучение и имеющий документы, подтверждающие его квалификацию и необходимую группу по электробезопасности;
3. Персонал должен иметь подтверждённый уровень квалификации исходя из требований нормативных документов и инструкции по монтажу завода – изготовителя.

Вопрос № 38

Какая величина отклонения допускается при выверке эскалатора?

1. Поперечный уклон главного вала и оси натяжного устройства лестничного полотна – 1,00 мм на длину 1000 мм (0,001);
2. Поперечный уклон главного вала и оси натяжного устройства лестничного полотна – 2,00 мм на длину 1000 мм (0,002);
3. Поперечный уклон главного вала и оси натяжного устройства лестничного полотна – 4,00 мм на длину 1000 мм (0,004).

Вопрос № 39

Какое должно быть минимальное значение сопротивления изоляции в силовых цепях и цепях управления на лифтах, эскалаторах и платформах подъёмных для инвалидов?

1. Не менее 0,1Мом;
2. Не менее 0,5 Мом;
3. Не менее 1,0 Мом;
4. Не менее 5,0 Мом.

Вопрос № 40

Какими должны быть зазоры в стыках направляющих лестничного полотна, проверяемые в процессе наладки оборудования эскалатора?

1. Не менее 1,0 мм и не более 2,0 мм;
2. Не менее 2,0 мм и не более 4,0 мм;
3. Не менее 3,0 мм и не более 6,0 мм;
4. Не менее 4,0 мм и не более 8,0 мм.

Вопрос № 41

Из какой породы дерева должна быть изготовлена рукоятка молотка?

1. Сосна;
2. Берёза;
3. Липа.

Вопрос № 42

Какая минимальная длина должна быть у рукоятки молотка?

1. 200 мм;
2. 250 мм;
3. 300 мм;
4. 350 мм.

Вопрос № 43

Какая должна быть минимальная длина зубила?

1. 100 мм;
2. 150 мм;
3. 200 мм;
4. 250 мм.

Вопрос № 44

При наличии каких дефектов нельзя пользоваться гаечным ключом?

1. Трещины на губках;
2. Вмятины на губках;
3. Вмятины на рукоятке;
4. При наличии всех дефектов.

Вопрос № 45

При наличии каких дефектов нельзя пользоваться зубилом? (Могут быть несколько правильных ответов).

1. Вмятины и заусенцы на верхней части зубила;
2. Угол заточки режущей части составляет 60 градусов;
3. Трещины на режущей части.

Вопрос № 46

При наличии каких дефектов, нельзя пользоваться плоскогубцами?

1. Неисправность шарниров;
2. Соприкосновение концов ручек;
3. Повреждение губок;
4. При всех перечисленных дефектах.

Вопрос № 47

При наличии каких дефектов нельзя пользоваться молотком?

1. Трещины на бойке;
2. Трещины на рукоятке;
3. Сучки на рукоятке;
4. При всех перечисленных дефектах.

Вопрос № 48

При наличии каких дефектов нельзя пользоваться керном? (Может быть несколько правильных ответов).

1. Наличие трещин;
2. Угол заточки 50 градусов;
3. Хвостовик керна расклёпан.

Вопрос № 49

Размеры зева (захвата) гаечных ключей не должны превышать размеров головок болтов (граней гаек) более чем ...

1. 0,1 мм;
2. 0,2 мм;
3. 0,3 мм;
4. 0,4 мм.

Вопрос № 50

При сверлении отверстий дрелью или коловоротом, под каким углом следует направлять сверло, относительно поверхности изделия?

1. Под углом 35 градусов;
2. Под углом 45 градусов;
3. Под углом 90 градусов;
4. Под углом 100 градусов.

Вопрос № 51

В каких случаях недопустимо соединять провода разнородных металлов?

1. Соединение скруткой;
2. С использованием клеммных колодок;
3. С использованием пружинных клемм;
4. С использованием гайки, болта и шайбы.

Вопрос № 52

Определить по маркировке, какой из перечисленных проводов, является алюминиевым проводом?

1. ШБРО;
2. ПВС;
3. АППВ;
4. ПРГ.

Вопрос № 53

Какой из перечисленных проводов, может применяться на лифтах, при подключении реле приказов и вызовов?

1. R6 – 6;
2. ТПП эп;
3. ТРП;
4. МГШВ.

Вопрос № 54

Какие способы изоляции проводов можно применять в станции управления лифтом?

1. Изоляционной лентой;
2. Трубкой ПВХ;
3. Термоусадочной трубкой;
4. Клеммы;
5. Все перечисленные способы.

Вопрос № 55

Какое преимущество имеют многожильные провода над одножильными?

1. Гибкость и надёжность;
2. Гибкость и повышенная мощность при одинаковом сечении;
3. Гибкость и повышенная токоустойчивость;
4. Гибкость и повышенная пожароустойчивость.

Вопрос № 56

Какие из перечисленных материалов относятся к электроизоляционным?

1. Гетинакс;
2. Текстолит;
3. Ацеид;
4. Все;

Вопрос №57

Какой персонал не относится к электротехническому?

1. Персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание электроустановок;
2. Ремонтный персонал, специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утверждённом объёме закреплённых за ним электроустановок;
3. Персонал, обеспечивающий техническое обслуживание, ремонт, наладку, монтаж и испытание электрооборудования;
4. Персонал, не попадающий под определение «электротехнического» и «электротехнологического» персонала;

Вопрос № 58

Что называется рабочим заземлением?

1. Преднамеренное электрическое соединение какой – либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством;
2. Заземление, выполняемое в целях электробезопасности;
3. Заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности).

Вопрос № 59

В каком максимальном радиусе от места касания земли электрическим проводом можно попасть под шаговое напряжение?

1. Непосредственно в месте касания земли;
2. В радиусе 8 м от места касания;
3. В радиусе 2 м от места касания.

Вопрос № 60

Какие средства защиты относятся к основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1 000В?

1. Изолирующие штанги, изолирующие клещи, указатели напряжения, электроизмерительные клещи, диэлектрические перчатки, ручной изолирующий инструмент;
2. Изолирующие штанги, изолирующие клещи, указатели напряжения, электроизмерительные колпаки и накладки, диэлектрические перчатки, ручной изолирующий инструмент;
3. Изолирующие штанги, изолирующие клещи, указатели напряжения, диэлектрические перчатки, диэлектрические боты и галоши, ручной изолирующий инструмент;
4. Изолирующие штанги, изолирующие клещи, колпаки, покрытия и накладки, указатели напряжения, диэлектрические перчатки, галоши и боты, ручной изолирующий инструмент.

Вопрос № 61

Смертельно опасной величиной электрического **переменного тока**, протекающего через тело человека, следует считать ...

1. 20мА;
2. 40мА;
3. 60мА;
4. 100мА.

Вопрос № 62

Какие работы относятся к работам со снятием напряжения?

1. Работы, при которых приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы;
2. Работы на токоведущих частях распределительного устройства, где щитовые приборы показывают отсутствие напряжения;
3. Работы при отключенных автоматических выключателях;
4. Работа, когда с токоведущих частей электроустановки, на которой будут производиться работы, отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов, снято напряжение и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы.

Вопрос № 63

Какой электрический ток опаснее для человека: постоянный или переменный?

1. Постоянный ток;
2. Переменный ток;
3. Любое воздействие опасно одинаково.

Вопрос № 64

Какое специфическое действие на организм человека оказывает электрический ток?

1. Термическое (тепловое) действие;
2. Механическое действие;
3. Электролитическое (биохимическое) действие;
4. Все перечисленные действия относятся к специфическим.

Вопрос № 65

При проведении непрямого массажа сердца, как должна на груди пострадавшего располагаться ладонь спасателя?

1. Пальцы сжаты в кулак;
2. Так, чтобы большой палец ладони спасателя не был направлен на самого спасателя;
3. Так, чтобы большой палец ладони спасателя был направлен на самого спасателя.

Вопрос № 66

Можно ли извлекать из раны инородные предметы на месте происшествия?

1. Да, если рана небольшая;
2. Да, если есть йод;
3. Да, если инородное тело небольшое;
4. Нет, нельзя.

Вопрос № 67

Что необходимо сделать в первую очередь при поражении человека электрическим током?

1. Позвонить в скорую помощь;
2. Произвести отключение электрического тока;
3. Оттащить пострадавшего за одежду не менее, чем за 8 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением;
4. Приступить к реанимации пострадавшего.

Вопрос № 68

Признаками обморока являются ...

1. Бледно – серый цвет кожи;
2. Широкий, не реагирующий на свет зрачок;
3. Резкая слабость, головокружение, звон в ушах, потемнение в глазах и потеря сознания.

Вопрос № 69

Когда не следует накладывать кровоостанавливающий жгут?

1. Алая кровь из раны бьёт фонтанирующей струёй;
2. При кровотечениях, если кровь пассивно стекает из раны;
3. Большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего;
4. Над раной образуется валик из вытекающей крови.

Вопрос № 70

В каком положении пострадавшего можно проводить комплекс реанимационных мероприятий?

1. В положении «сидя» и «лёжа»;
2. В любом положении пострадавшего;
3. В положении «лёжа на спине» на ровной жёсткой поверхности;
4. В положении пострадавшего на «животе».

Таблица 16 - Ключ к тесту.

№ задания	№ ответа	Правильный ответ	№ задания	№ ответа	Правильный ответ
1	3	Высота шахты должна быть такой, чтобы при противовесе, находящемся на полностью сжатом буфере, расстояние от площадки на крыше кабины, предназначенной для размещения обслуживающего персонала, до плиты перекрытия было не менее $(1,0 + 0,035v^2)$ м	2	4	Допустимая разница в диагоналях шахты в плане не более 25мм
3	4	Допустимое отклонение в расположении отверстий составляет не более 10мм	4	3	Отклонение от симметричности оси проёма дверей шахты не более 10мм

Продолжение таблицы 16

5	3	Высота ограждений проёмов должна быть не менее 1,1м	6	3	По комплектовочной ведомости предприятия – изготовителя и упаковочным листам
7	2	Подмости изготавливаются из древесины хвойных пород не ниже 2-го сорта или другого равнопрочного материала, способного выдержать распределённую нагрузку – не ниже 250 кг/м ² , сосредоточенную - 1500 Н	8	3	На высоте 1000 – 1200 мм
9	1	При высоте 3,6м и более необходимо устанавливать дополнительные подмости с интервалом 1,8 – 3м	10	3	Не должно превышать 15мм
11	2	Две пломбы	12	1	Одна
13	1	Одна	14	3	В веретённом масле или керосине
15	1	42 вольта и освещённость не менее 50 люкс	16	4	Всё перечисленное
17	2	Нет, не допускается	18	2	Катками, технологическими опорами, гидравлическими домкратами, электрическими и ручными лебёдками соответствующие весу перемещаемого оборудования
19	35214	1.Соединяются составные части (зоны) эскалатора. 2.Соединяется электропроводка. 3. Стыкуются направляющие лестничного полотна. 4.Монтируется балюстрада. 5.Устанавливаются поручни	20	2	Напряжение ламп освещения не выше 42В, освещённость не ниже 50Лк
21	2	Не менее 10мм	22	1	Смешанный
23	2	2мм на всю длину порога	24	2	Отклонение не должно превышать 2мм
25	3	Допускается местный зазор не более 2мм на длину не более 300мм	26	21	Не более 0,2мм

Продолжение таблицы 16					
27	1	После установки направляющих и противовеса	28	5	При всех перечисленных случаях
29	3	Не должна превышать 4мм (по 2мм на сторону)	30	3	При усилии не более 15кг
31	3	Аттестованным персоналом, имеющим удостоверение на право производства сварочных работ	32	2	Запорный клапан
33	5	Всё перечисленное	34	2	Параллельно рабочим поверхностям направляющих кабины
35	2	Нет, не допускается	36	3	Операции по установке, выверке и закреплению поэтажного эскалатора или пассажирского конвейера на опорах строительной части здания и сооружения
7	3	Персонал, выполняющий монтаж и пусконаладочные работы эскалаторов, прошедший обучение и имеющий документы, подтверждающие его квалификацию и необходимую группу по электробезопасности	38	1	Поперечный уклон главного вала и оси натяжного устройства лестничного полотна – 1,00 мм на длину 1000 мм (0,001)
39	2	Не менее 0,5Мом	40	1	Не менее 1,0мм и не более 2,0мм
41	2	Берёза	42	2	250мм
43	2	150мм	44	12	1.Трещины на губках 2.Вмятины на губках.
45	13	1.Вмятины на верхней части зубила 3.Трещины на режущей части	46	4	При всех перечисленных дефектах
47	4	При всех перечисленных дефектах	48	13	1.Наличие трещин. 3.Хвостовик керна расклёпан
49	3	0,3мм	50	3	Под углом 90 градусов
51	1	Соединение скруткой	52	3	АППВ
53	4	МГШВ	54	5	Все перечисленные материалы
55	1	Гибкость и надёжность	56	5	Все

Окончание таблицы 16

57	4	Персонал, не попадающий под определение «электротехнического» и «электротехнологического» персонала.	58	3	Заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки.
59	2	В радиусе 8м от места касания.	60	1	Изолирующие штанги, клещи, указатели напряжения, электроизмерительные клещи, диэлектрические перчатки, ручной изолирующий инструмент.
61	4	100мА.	62	4	Работа, когда с токоведущих частей электроустановки, на которой будут производиться работы, отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов, снято напряжение и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы.
63	2	Переменный ток.	64	4	Все перечисленные действия относятся к специфическим.
65	2	Так, чтобы большой палец ладони спасателя не был направлен на самого спасателя.	66	4	Нет, нельзя.
67	2	Произвести отключение электрического тока.	68	4	Резкая слабость, головокружение, звон в ушах, потемнение в глазах и потеря сознания.
69	2	При кровотечениях, если кровь пассивно стекает из раны.	70	3	В положении «лёжа на спине» на ровной жёсткой поверхности.

2.2 Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена

Задание № 1

Определение координат установки оборудования лифта:

а) подборка, проверка пригодности к использованию необходимых для выполнения работ приспособлений, средств индивидуальной защиты, инструмента и инвентаря;

б) изготовление шаблона для провески шахты лифта:

в) определение габаритов строительной части с составлением исполнительной схемы выполненных измерений (карты провески);

г) привязка фактических размеров строительной части к габаритным размерам устанавливаемого оборудования;

д) прокомментировать свои действия по всем пунктам.

Используемое оборудование и источники:

- Шаблон для провески шахты;
- Лифтовая шахта;
- Индивидуальные средства защиты;
- Набор инструментов и приспособлений;
- «инструкция по монтажу» завода – изготовителя лифтов;
- Производственная инструкция монтажника.

Критерии оценки:

– Соблюдение последовательности действий при определении координат установки оборудования лифта, в соответствии с «Инструкцией по монтажу завода – изготовителя» и других нормативных документов по монтажу;

– Соблюдение правил охраны труда и безопасных приёмов выполнения работ при подготовительных работах и монтажу лифтов;

– Подготовка и использование индивидуальных средств защиты, мерительного и слесарного инструментов, приспособлений и оснастки.

Задание № 2

Монтаж механического оборудования лифта:

- а) выбор, подготовка и установка такелажного оборудования и оснастки, необходимого для выполнения монтажа оборудования;
- б) разметка мест для установки механического оборудования;
- в) установка крепёжных элементов оборудования;
- г) выполнение строповки оборудования для его подъёма и перемещения с помощью крана и других грузоподъёмных средств;
- д) выполнение монтажа оборудования лифта укрупнёнными узлами с помощью крана;
- е) выполнение поэлементного монтажа оборудования лифта при перекрытой шахте и машинного отделения.

Используемое оборудование и источники:

- Такелажное оборудование и оснастка, необходимые для выполнения монтажа оборудования;
- Крепёжные элементы оборудования;
- Стропы и грузозахватные приспособления;
- Механическое оборудование лифта;
- «Инструкция по монтажу завода – изготовителя лифтов»;
- «Инструкция по монтажу ВСН 210 – 80»;
- «Лифты электрические. Монтаж и пусконаладочные работы. СТО НОСТРОЙ 2.23.59 – 2012»;
- Производственная инструкция монтажника лифтов.

Критерии оценки:

- Соблюдение последовательности действий при монтаже механического оборудования лифта, в соответствии с «Инструкцией по монтажу завода – изготовителя» и других нормативных документов по монтажу;
- Подготовка и использование индивидуальных средств защиты, мерительного и слесарного инструментов, приспособлений и оснастки.

Задание № 3

Монтаж электрического оборудования лифта:

- а) Разметка мест для установки электрооборудования;
- б) Установка крепёжных элементов оборудования и электропроводки;
- в) Монтаж станции управления, периферийного электрооборудования, линий электропроводки и цепей заземления;
- г) Выполнение контрольных мероприятий как в процессе производства работ, так и по завершению этапов работ;
- д) Подборка, проверка пригодности к использованию необходимые для выполнения приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь.

Используемое оборудование и источники:

- Крепёжные элементы оборудования и электропроводки;
- Станция управления и периферийное электрооборудование;
- «Инструкция по монтажу завода – изготовителя лифтов»;
- «Инструкция по монтажу ВСН 210 – 80»;
- «Лифты электрические. Монтаж и пусконаладочные работы. СТО НО-СТРОЙ 2.23.59 – 2012»;
- Производственная инструкция монтажника лифтов.

Критерии оценки:

- Соблюдение последовательности действий при монтаже электрического оборудования лифта, в соответствии с «Инструкцией по монтажу завода – изготовителя лифтов» и других нормативных документов по монтажу;
- Соблюдение правил охраны труда и безопасных приёмов выполнения работ при подготовительных работах и монтажу лифтов;
- Чтение монтажных чертежей и схем электрических соединений;
- Производство электромонтажных работ.

Задание № 4

Монтаж гидравлического оборудования лифта:

- а) Разметка мест для установки гидравлического оборудования лифта;
- б) Монтаж гидроцилиндра и силового оборудования гидропривода;
- в) Выполнение контрольных мероприятий как в процессе производства работ, так и по завершению этапов работ;
- г) Подборка, проверка пригодности к применению необходимых для выполнения работ такелажной оснастки, приспособлений, средств индивидуальной защиты, инструмента, инвентаря;
- д) Монтаж вспомогательного оборудования и аппаратуры управления гидропривода.

Используемое оборудование и источники:

- Гидроцилиндр и силовое оборудование гидропривода;
- Вспомогательное оборудование и аппаратура управления гидропривода;
- «Инструкция по монтажу завода – изготовителя лифтов»;
- «Лифты гидравлические. Монтаж и пусконаладочные работы. СТО НОСТРОЙ 2.23.148 – 2014»;
- Производственная инструкция монтажника лифтов.

Критерии оценки:

- Соблюдение последовательности действий при монтаже гидравлического оборудования лифта, в соответствии с «Инструкцией по монтажу завода – изготовителя лифтов» и других нормативных документов по монтажу;
- Соблюдение правил охраны труда и безопасных приёмов выполнения работ при монтажных работах;
- Подготовка, проверка пригодности к применению необходимых для выполнения работ такелажную оснастку, приспособлений, средств индивидуальной защиты, инструмента, инвентаря;
- Чтение монтажных чертежей и схем гидравлической системы управления;
- Умение заправлять гидроагрегат и гидросистему рабочей жидкостью.

Задание № 5

Приёмка комплекта подъёмного оборудования, подлежащего монтажу:

- а) Вскрытие упаковки с оборудованием;
- б) Проверка соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу;
- в) Осмотр состояния и проверка целостности упаковки, ящиков и проверка отсутствия повреждений оборудования.

Подготовка к монтажу подъёмного оборудования:

- а) Разборка, сборка и установка простых электроаппаратов и арматуры электроосвещения;
- б) Монтаж электропроводки открытым способом, в стальных и ПВХ – трубах, коробах;
- в) Установка стыковых планок на направляющие;
- г) Укрупнение кронштейнов крепления направляющих, шунтов, датчиков;
- д) Укрупнение обрамлений дверей шахты;
- е) Разукрупнение дверей шахты, кабины лифта и лебёдки.

Монтаж, демонтаж подмостей в лифтовой шахте:

- а) Выполнение работ по установке и снятию подмостей в шахте лифта;
- б) Устранение дефектов подмостей с использованием ручного инструмента;
- в) Изготовление подмостей из древесины с использованием ручного инструмента.

Используемое оборудование и источники:

- Упаковки и ящики с оборудованием;
- Простые электроаппараты и арматура электроосвещения;
- Электропроводка, стальные и ПВХ – трубы;
- Стыковые планки на направляющие;
- Кронштейны крепления направляющих, шунтов и датчиков;
- Обрамления дверей шахты; подмости;

- «Инструкция по монтажу» завода – изготовителя;
- «Инструкция по монтажу ВСН 210 – 80»;
- «Лифты электрические. Монтаж и пусконаладочные работы. СТО НО-СТРОЙ 2.23.59 – 2012»;
- Производственная инструкция монтажника.

Критерии оценки:

Соблюдение последовательности действий при:

- приёмке комплекта подъёмного оборудования;
 - подготовке и монтаже подъёмного оборудования;
 - монтаже, демонтаже подмостей в лифтовой шахте.
- Соблюдение правил охраны труда и безопасных приёмов выполнения работ при монтажных работах, приёмке оборудования и монтаже, демонтаже подмостей.
- Подготовка, проверка пригодности к применению необходимых для выполнения работ приспособлений, средств индивидуальной защиты, инструмента.