

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор  В.Н. Чистяков
« 24 »  2017г.



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ:**

19778 «ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ЛИФТАМ»

Екатеринбург
2017

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Пояснительная записка | 4 |
| 2. Квалификационная характеристика обучающегося, освоившего программу профессиональной подготовки по профессии: «Электромеханик по лифтам» | 7 |
| 3. Учебный план | 13 |
| 4. Требования к условиям реализации программы | 23 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения программы профессиональной подготовки | 26 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К освоению программы профессиональной подготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Цель программы – профессиональная подготовка по профессии «Электромеханик по лифтам».

Основные задачи программы:

- формирование у обучающихся совокупности знаний и умений, необходимых для осуществления трудовых действий и трудовых функций по профессии «Электромеханик по лифтам»;
- развитие у обучающихся мотивируемой потребности в получении востребованной профессии, в организации самозанятости на рынке труда;
- оказание обучающимся практико-ориентированной помощи в профессиональном самоопределении, в выборе пути продолжения профессионального образования.

Программа разработана с учетом реализации следующих принципов:

- ориентация на социально-экономическую ситуацию и требования регионального (муниципального) рынка труда;
- усиление профориентационной направленности профильного обучения средствами профессиональной подготовки обучающихся в соответствии с их профессиональными интересами;
- обеспечение преемственности между специалистами среднего звена и квалифицированными рабочими и служащими в профессиональном образовании.

Структура программы

На обучение по программе профессиональной подготовки по должности «Электромеханик по лифтам» всего отводится 524 часа.

Часы, необходимые для профессиональной подготовки и присвоения соответствующего квалификационного разряда, формируются за счет времени, выделяемого учебным планом на изучение дисциплин общепрофессионального учебного цикла, профессионального учебного цикла, практического обучения, итоговой аттестации.

В общепрофессиональном учебном цикле обучающиеся изучают дисциплины:

- Инженерная графика;
- Теоретические основы электротехники;
- Материаловедение;
- Охрана труда.

В профессиональном учебном цикле обучающиеся изучают дисциплины:

- Электрические подъемники;
- Электрическое оборудование электрических подъемников;
- Ремонт лифтов;

Программой предусмотрено **практическое обучение**, в процессе которого обучающиеся овладевают трудовыми действиями:

- Проведение периодического осмотра и проверки лифта в соответствии с технической документацией изготовителя;
- Проведение очистки и смазки оборудования лифта;
- Проверка параметров и регулировка механического оборудования лифтов, в том числе устройств безопасности;
- Выполнение работ при проведении освидетельствования лифта в рамках установленных полномочий;
- Проверка параметров и регулировка электрического оборудования лифтов, в том числе электрических устройств безопасности;
- Осуществление эвакуации пассажиров из остановившейся кабины лифта.

Практические занятия включают обязательный вводный, первичный, текущий инструктажи по технике безопасности и охране труда.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационных испытаний.

Обучающимся, успешно прошедшим квалификационные испытания по результатам профессионального обучения, выдается документ с указанием соответствующей квалификации по профессии «Электромеханик по лифтам».

При разработке программы использовались следующие **нормативные правовые документы и методические материалы**:

- **Федеральный Закон** от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- **Приказ** Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- **Приказ** Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- **Приказ** Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- **Общероссийский классификатор занятий ОК 010-2014 (МСКЗ-08)** (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12 декабря 2014 года № 2020-ст);
- **Профессиональный стандарт «Электромеханик по лифтам»** (утверждён Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 декабря 2013 года № 754н);
- **Методические рекомендации** по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов, утверждённые Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 года

№

ДЛ-1/05вн.

2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ОСВОИВШЕГО ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ: «ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ЛИФТАМ»

Вид (область) профессиональной деятельности: Обеспечение безопасной эксплуатации лифтов в соответствии с требованиями технического регламента;

Возможные наименования должности, профессии: **Электромеханик по лифтам;**

Требования к образованию и обучению: Профильная профессиональная подготовка при наличии образования не ниже основного общего или среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих;

Требования к опыту практической работы:

Не менее 1 месяца под руководством опытного электромеханика по лифтам;

Особые условия допуска к работе:

- Медицинские показания к работе устанавливаются в соответствии с законодательством;
- Допуск к работе осуществляется в соответствии с требованиями по охране труда, при наличии удостоверения, подтверждающего допуск не ниже II группы по электробезопасности;
- Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки, проверки знаний и дублирования на рабочем месте.

**2.1. Описание трудовых функций,
входящих в профессиональный стандарт
«Электромеханик по лифтам»**

(утверждён Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 декабря 2013 года № 754н)

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| А | Осмотр и обслуживание лифтового оборудования | 2 | Периодический осмотр и проверка лифта в соответствии с технической документацией изготовителя | А/01.2 | 2 |
| | | | Очистка и смазка оборудования лифта | А/02.2 | 2 |
| В | Техническое обслуживание лифтового оборудования | 4 | Проверка параметров и регулировка механического оборудования лифтов, в том числе устройств безопасности | В/01.4 | 4 |
| | | | Выполнение работ при проведении освидетельствования лифта в рамках установленных полномочий | В/02.4 | 4 |
| | | | Проверка параметров и регулировка электрического оборудования лифтов, в том числе электрических устройств безопасности | В/03.4 | 4 |
| | | | Осуществление эвакуации пассажиров из остановившейся кабины лифта | В/04.4 | 4 |

2.2. Характеристика обобщенных трудовых функций

2.2.1. КОД А «Осмотр и обслуживание лифтового оборудования»

| | | | | | |
|--------------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Осмотр и обслуживание лифтового оборудования | Код | А | Уровень квалификации | 2 |
| Наименование | Периодический осмотр и проверка лифта в соответствии с технической документацией изготовителя | Код | А/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
| Трудовые действия | <p>Подготовительные работы к проведению периодического осмотра лифта</p> <p>Проведение уборки и поддержание чистоты и порядка в машинном (блочном) помещении, приемке</p> <p>Визуальное определение внешних повреждений, признаков неисправностей и износа оборудования</p> <p>Проверка уровня рабочих жидкостей в механизмах лифта и осуществление их долива при необходимости</p> <p>Запись в журнале о проведенном осмотре и проверке</p> <p>Информирование руководства в установленном порядке о выявленных повреждениях, неисправностях в работе и об износе оборудования лифтов</p> | | | | |
| Необходимые умения | <p>Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимые для выполнения работ расходные материалы, инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты</p> <p>Визуально определять состояние оборудования лифта, устанавливать наличие/отсутствие внешних повреждений, определять неисправность и износ оборудования лифтов</p> <p>Документально оформлять результаты осмотра</p> | | | | |
| Необходимые знания | <p>Устройство обслуживаемых лифтов</p> <p>Инструкция по охране труда для электромеханика и производственная инструкция</p> <p>Порядок и технология проведения осмотра лифтов</p> <p>Назначение, порядок использования и проверки пригодности, необходимых для осмотра инструмента, инвентаря, приспособлений, расходных материалов, средств индивидуальной защиты</p> <p>Порядок оформления результатов осмотра</p> | | | | |
| Наименование | Очистка и смазка оборудования лифта | Код | А/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
| Трудовые действия | <p>Очистка оборудования от загрязнений вручную или с использованием приспособлений с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Смазка узлов лифта</p> <p>Проверка соответствия выполненных работ требованиям технической документации</p> | | | | |
| Необходимые умения | <p>Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимые для выполнения работ расходные материалы, инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты</p> <p>Производить смазку узлов лифта в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации лифта</p> | | | | |
| Необходимые знания | Устройство обслуживаемых лифтов | | | | |

| | |
|--|--|
| | Методы и способы очистки оборудования лифта |
| | Методы и способы смазки узлов и механизмов лифта |
| | Инструкция по охране труда для электромеханика и производственная инструкция |

2.2.2. КОД В «Техническое обслуживание лифтового оборудования»

| | | | | | |
|--------------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проверка параметров и регулировка механического оборудования лифтов, в том числе устройств безопасности | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| Трудовые действия | Проверка параметров механического оборудования в соответствии с технической документацией | | | | |
| | Регулировка механического оборудования в соответствии с технической документацией | | | | |
| | Проверка исправности работы механических устройств безопасности | | | | |
| | Устранение неисправностей механического оборудования лифтов, не относящихся к работам капитального характера (ремонт) | | | | |
| Необходимые умения | Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимые для выполнения работ расходные материалы, инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты | | | | |
| | Применять необходимые средства измерения | | | | |
| | Измерять параметры механического оборудования, в том числе устройств безопасности, устанавливать их соответствие требованиям руководства (инструкции) по эксплуатации лифта | | | | |
| | Регулировать параметры механического оборудования, в том числе устройств безопасности, в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации лифта | | | | |
| Необходимые знания | Устройство и параметры механического оборудования обслуживаемых лифтов | | | | |
| | Последовательность разборки и сборки механических узлов | | | | |
| | Правила пользования средствами линейно-угловых измерений | | | | |
| | Методы и способы регулировки механического оборудования и устройств безопасности | | | | |
| | Инструкция по охране труда для электромеханика и производственная инструкция | | | | |
| | Руководство (инструкция) по эксплуатации обслуживаемых лифтов | | | | |
| Наименование | Выполнение работ при проведении освидетельствования лифта в рамках установленных полномочий | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| Трудовые действия | Выполнение по указанию специалиста испытательной лаборатории (центра) необходимых переключений аппаратов управления и перемещения лифта в процессе проведения технического освидетельствования | | | | |
| | Восстановление функционирования лифта после проведения испытаний | | | | |
| Необходимые умения | Применять необходимые инструменты и приспособления | | | | |
| | Переводить лифт в различные режимы работы | | | | |

| | | | | | |
|--------------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| | Управлять лифтом в различных режимах работы | | | | |
| Необходимые знания | Устройство обслуживаемых лифтов | | | | |
| | Порядок проведения периодического и частичного технических освидетельствований лифтов | | | | |
| | Содержание регламентированных операций при испытании лифта | | | | |
| | Порядок управления лифтом в различных режимах работы | | | | |
| | Инструкция по охране труда для электромеханика и производственная инструкция | | | | |
| Наименование | Проверка параметров и регулировка электрического оборудования лифтов, в том числе электрических устройств безопасности | Код | В/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| Трудовые действия | Проверка параметров электрического оборудования в соответствии с технической документацией | | | | |
| | Регулировка электрического оборудования в соответствии с технической документацией | | | | |
| | Проверка исправности работы и проведение регулировки электрических устройств безопасности | | | | |
| | Устранение неисправностей электрического оборудования лифтов, не относящихся к работам капитального характера (ремонт) | | | | |
| | Визуальный контроль заземления оборудования и электроаппаратов лифтов | | | | |
| Необходимые умения | Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимые для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты | | | | |
| | Применять необходимые средства измерения | | | | |
| | Проверять исправность работы электрического оборудования и электрических устройств безопасности лифтов | | | | |
| | Устранять выявленные неисправности | | | | |
| | Измерять параметры силовых цепей, цепей освещения, управления и сигнализации лифта | | | | |
| | Регулировать электрическое оборудование в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации лифта | | | | |
| | Проверять соответствие выполненных работ требованиям технической документации на обслуживаемые лифты | | | | |
| | Документально оформлять результаты выполненных работ | | | | |
| Необходимые знания | Устройство и параметры электрического оборудования обслуживаемых лифтов | | | | |
| | Основы электротехники | | | | |
| | Электрические схемы обслуживаемых лифтов | | | | |
| | Последовательность разборки и сборки электрического оборудования | | | | |
| | Способы соединения и присоединения проводов и жил кабелей | | | | |
| | Правила пользования электроизмерительными приборами и средствами измерений | | | | |
| | Методы и способы регулировки электрического оборудования | | | | |
| | Инструкция по охране труда для электромеханика и производственная инструкция | | | | |
| | Руководство (инструкция) по эксплуатации обслуживаемых лифтов | | | | |

| Наименование | Осуществление эвакуации пассажиров из остановившейся кабины лифта | Код | В/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Трудовые действия | Определение местонахождения кабины лифта | | | | |
| | Инструктаж пассажиров о правилах поведения и порядке эвакуации их из остановившейся кабины лифта | | | | |
| | Освобождение пассажиров из остановившейся кабины лифта | | | | |
| Необходимые умения | Анализировать возможные причины остановки лифта | | | | |
| | Определять возможность перемещения кабины | | | | |
| | Определять наиболее безопасный способ эвакуации | | | | |
| | Применять необходимые инструмент и приспособления | | | | |
| | Оказывать, в случае необходимости, доврачебную помощь | | | | |
| Необходимые знания | Устройство лифтов, из которых производится эвакуация | | | | |
| | Безопасные методы эвакуации пассажиров из кабины лифта | | | | |
| | Правила оказания доврачебной помощи | | | | |
| | Инструкция по охране труда для электромеханика и производственная инструкция | | | | |
| | Руководство (инструкция) по эксплуатации лифтов, из которых производится эвакуация | | | | |

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Форма обучения: очная

Количество учебных часов: 524

| № п/п | Наименование разделов, дисциплин, модулей | Количество часов | Реализуемые часы |
|----------|--|------------------|------------------|
| 1 | Раздел 1. Общепрофессиональный цикл | 76 | перезачет |
| 1.1 | Чтение схем, чертежей | 10 | |
| 1.2 | Основы электротехники | 24 | |
| 1.3 | Материаловедение | 8 | |
| 1.4 | Охрана труда и электробезопасность | 34 | |
| 2 | Раздел 2. Профессиональный цикл | 100 | перезачет |
| 2.1 | Электрические подъемники | 36 | |
| 2.2 | Техническое обслуживание лифтов | 20 | |
| 2.3 | Электрическое оборудование лифтов и электросхемы | 44 | |
| 3 | Раздел 3. Практическое обучение | 312 | перезачет |
| 3.1 | Учебная практика | 72 | |
| 3.2 | Производственная практика | 240 | |
| 4 | Итоговая аттестация | 36 | |
| | Итого: | 524 | |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Наименование дисциплин | Содержание учебного материала | Объем часов |
|--|---|-------------|
| Раздел 1. Общепрофессиональный цикл | | 76 |
| 1.1. ЧТЕНИЕ СХЕМ, ЧЕРТЕЖЕЙ. | | 10 |
| Тема 1.1.1. Виды конструкторских документов. | <i>Виды конструкторских документов: эскиз, чертеж, спецификация.</i> | 2 |
| | <i>Назначение и состав проекционных изображений, специфика метрических характеристик, условные графические обозначения.</i> | |
| Тема 1.1.2. Виды, разрезы и сечения. | <i>Что такое вид, разрез и сечение детали. Расположение изображения предмета на чертеже.</i> | 4 |
| | <i>Основные, главные, местные и вспомогательные виды. Виды разрезов. Применение и расположение сечений на чертеже.</i> | |
| | <i>Условные, схематизированные и упрощенные изображения элементов металлических конструкций, узлов и стыков деталей.</i> | |
| Тема 1.1.3. Выполнение чертежей изделий. Особенности чтения чертежей. | <i>Эскизы. Чертежи деталей. Основные правила построения чертежей и эскизов.</i> | 4 |
| | <i>Сборочный чертеж. Спецификация. Детализовка.</i> | |
| 1.2. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ. | | 24 |
| Тема 1.2.1. Основы электроники и электрические измерения. | <i>Элементная база современных электронных устройств.</i> | 14 |
| | <i>Источники вторичного электропитания.</i> | |
| | <i>Электрические измерения и приборы.</i> | |
| | <i>Характеристики электротехнических материалов и конструкционных изделий.</i> | |
| | <i>Виды и типы электротехнического и электроизмерительного оборудования.</i> | |
| | <i>Технологический процесс электромонтажных и электротехнических работ.</i> | |
| | <i>Стандарты и техническая документация в области электротехники.</i> | |
| Тема 1.2.2. Линейные и нелинейные электрические и магнитные цепи. | <i>Принцип получения переменной ЭДС.</i> | 10 |
| | <i>Мгновенное, среднее и действующее значения переменного тока.</i> | |
| | <i>Элементы и параметры цепей переменного тока.</i> | |
| | <i>Анализ электрических цепей с нелинейными элементами.</i> | |
| | <i>Анализ магнитных цепей.</i> | |

| | | |
|--|---|-----------|
| 1.3. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. | | 8 |
| Тема 1.3.1. Основы материаловедения. | <i>Основные сведения о строении и свойствах металлов и сплавов.</i> | 2 |
| | <i>Понятие об обработке металлов и сплавов.</i> | |
| Тема 1.3.2. Электроматериаловедение. | <i>Понятие о магнитных и полупроводниковых материалах.</i> | 6 |
| | <i>Понятие об электроизоляционных материалах.</i> | |
| | <i>Основные марки проводов и кабелей, применяемых в лифтах.</i> | |
| 1.4. ОХРАНА ТРУДА И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ. | | 34 |
| Тема 1.4.1. Основные положения трудового законодательства. | <i>Правовые и нормативные основы безопасности труда. Система управления охраной труда (СУОТ). Законодательство Российской Федерации. Организационные основы безопасности труда. Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда.</i> | 4 |
| | <i>Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда.</i> | |
| Тема 1.4.2. Общие положения по безопасности труда на предприятии. | <i>Обучение работников по вопросам охраны труда.</i> | 4 |
| | <i>Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.</i> | |
| | <i>Инструкции производственные и по охране труда электромеханика.</i> | |
| | <i>Контроль организации охраны труда на предприятии.</i> | |
| Тема 1.4.3. Безопасность труда при проведении статических и динамических испытаний лифтов с использованием динамометра (безгрузовые испытания). | <i>РД 10-98-95 «Методические указания по проведению Технических испытаний» Последовательность выполнения безгрузового статического испытания лифта.</i> | 2 |
| | <i>Требования безопасности при проведении испытаний лифта.</i> | |
| Тема 1.4.4. Пожарная безопасность. | <i>Содержание противопожарного инструктажа.</i> | 4 |
| | <i>Противопожарный режим в организации.</i> | |
| | <i>Средства противопожарной защиты.</i> | |
| Тема 1.4.5. Первая доврачебная помощь. | <i>Основные положения оказания первой медицинской само- и взаимопомощи. Первая помощь и реанимация при несчастном случае.</i> | 2 |
| Тема 1.4.6. Понятие об опасности электрического тока. | <i>Параметры электрического тока и источники электроопасности.</i> | 4 |
| | <i>Источники электрической опасности.</i> | |
| Тема 1.4.7. Основные требования по организации безопасной эксплуатации электроустановок. | <i>Категорирование помещений по степени электрической опасности.</i> | 4 |
| | <i>Воздействие электрического тока на человека. Параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током.</i> | |
| | <i>Технические меры защиты от поражения электрическим током</i> | |

| | | |
|--|---|------------|
| Тема 1.4.8. Электрозащитные средства. | <i>Основные и дополнительные электрозащитные средства</i> | 2 |
| Тема 1.4.9. Основные требования к электрооборудованию лифтов. | <i>Требования к вводному устройству.</i> | 8 |
| | <i>Требования к силовым электрическим цепям.</i> | |
| | <i>Требования к электроприводу. Виды и системы управления лифтов.</i> | |
| | <i>Электрические устройства и цепи безопасности</i> | |
| Раздел 2. Профессиональный цикл | | 100 |
| 2.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДЪЕМНИКИ. | | 36 |
| Тема 1.2. Общие положения технического регламента и требования ГОСТов его раскрывающих. | <i>Основные понятия и определения ТРТС 011/2011.</i> | |
| | <i>Требования и состав сопроводительной документации по лифтам.</i> | |
| | <i>Общие требования безопасности при проектировании, изготовлении, монтаже и в течение назначенного срока службы. Область применения ГОСТ 53780-2010.</i> | |
| | <i>Требования, предъявляемые к строительной части (шахта (прямоук), машинное и блочное помещения).</i> | |
| | <i>Стационарное оборудование (кронштейны и направляющие), требования предъявляемые к ним.</i> | |
| Тема 1.3. Общие сведения об электрических и гидравлических лифтах. | <i>Общее устройство электрических лифтов (грузовые и пассажирские).</i> | |
| | <i>Общее устройство гидравлических лифтов и особенности их применения.</i> | |
| Тема 1.4. Механическое оборудование лифтов. | <i>Двери шахты, общее устройство и требования к безопасности.</i> | |
| | <i>Лебедка, общее устройство и требования к безопасности.</i> | |
| | <i>Кабина, общее устройство и требования к безопасности.</i> | |
| | <i>Противовес и уравнивающее устройство, общее устройство и требования к безопасности.</i> | |
| | <i>Устройства безопасности (ловители, ограничитель скорости, буфера), общее устройство и требования к безопасности.</i> | |
| | <i>Тяговые элементы и подвеска, общее устройство и требования к безопасности.</i> | |
| Тема 1.5. Электрическое оборудование лифтов. | <i>Общие требования.</i> | |
| | <i>Электропривод лифта. Виды и системы управления.</i> | |
| | <i>Электрические устройства и цепи безопасности.</i> | |
| | <i>Электропроводка и электрооборудование.</i> | |
| | <i>Освещение и розетки питания.</i> | |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛИФТОВ. | | 20 |
| Тема 2.1. Введение. | <i>Понятие о техническом обслуживании и ремонте лифтов. Понятие о ремонтном цикле и видах технического обслуживания и ремонтах.</i> | |
| | <i>Документы, определяющие требования к проведению работ по оценке соответствия лифта в процессе эксплуатации.</i> | |
| Тема 2.2. Безопасность труда при проведении технических осмотров и ремонтов лифтов. | <i>Основные положения охраны труда при производстве работ на лифтах.</i> | |
| | <i>Требования охраны труда при оперативном обслуживании и ремонте электроустановок напряжением до 1000 В.</i> | |
| | <i>Порядок и условия производства работ в действующих электроустановках. Организация работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации согласно перечня.</i> | |
| | <i>Отключения необходимого оборудования при подготовке рабочего места. Проверка отсутствия напряжения. Защитные средства.</i> | |
| Тема 2.3. Состав работ при проведении технического обслуживания лифтов. | <i>Основные положения по организации технического обслуживания и ремонта лифтов. Техническое диагностирование и обследование лифтов.</i> | |
| | <i>Виды ремонтов и состав работ в системе ППР (Ежесуточные регламентные работы (ЕРР), Регламентные работы (РР – 1 раз в 10 дней), Внутримесячный текущий ремонт (ТР-0 – 1 раз в 15 суток), ТО-1, ТО-3, ТО-6, ТО-12).</i> | |
| | <i>Регистрация и ввод лифта в эксплуатацию.</i> | |
| | <i>Порядок расследования аварий и несчастных случаев.</i> | |
| Тема 2.4. Производственная инструкция электромеханика. | <i>Требования к электромеханикам ЕТО. Обязанности электромеханика ЕТО. Права и ответственность электромеханика ЕТО.</i> | |
| | <i>Требования по эвакуации пассажиров.</i> | |
| | <i>Неисправности, при которых лифт должен быть остановлен.</i> | |
| 2.3. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЛИФТОВ И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ. | | 44 |
| Тема 3.1. Введение. | <i>Общие сведения об электрической части лифтов.</i> | |
| | <i>Требования к электроприводу, проводке и освещению.</i> | |
| | <i>Виды и системы управления лифтами. Наименование и назначение электрооборудования и электроаппаратов лифтов.</i> | |

| | | |
|--|---|------------|
| Тема 3.2. Структура электросхем. | <i>Классификация электросхем.</i> | |
| | <i>Условные обозначения элементов электрических схем на релейной и микропроцессорной основе лифтов.</i> | |
| | <i>Правила чтения принципиальных электрических схем лифтов.</i> | |
| Тема 3.3. Электрическая схема малого грузового лифта. | <i>Краткая характеристика системы управления лифтом. Программа работы и принцип действия электрической схемы лифта.</i> | |
| | <i>Действие электрической схемы при нажатии кнопок управления и вызова.</i> | |
| | <i>Действие цепей световой сигнализации.</i> | |
| Тема 3.4. Электрическая схема лифта грузоподъемностью 400 кг со скоростью движения кабины 1м/с с групповым и парным управлением. | <i>Особенности групповой работы лифтов.</i> | |
| | <i>Режим «Нормальная работа» и программа работы при парном управлении.</i> | |
| | <i>Погрузочный режим работы лифтов при парном управлении.</i> | |
| Тема 3.5. Электрическая схема лифта грузоподъемностью 630 кг со скоростью движения кабины 1м/с с автоматическим приводом дверей. | <i>Краткая характеристика системы управления лифтом. Программы работы лифтов (Нормальная работа; Упр. Из МП; Ревизия; Пож .Опасность).</i> | |
| | <i>Принцип действия электрической схемы в различных режимах.</i> | |
| | <i>Особенности работы лифтов на микропроцессорной основе</i> | |
| Тема 3.6. Электрическая схема лифта с неподвижным полом грузоподъемностью 400 кг со скоростью движения кабины 1 м/с. | <i>Краткая характеристика системы управления лифтом.</i> | |
| | <i>Программы работы лифтов (Нормальная работа; Упр. Из МП; Ревизия).</i> | |
| | <i>Принцип действия электрической схемы в различных режимах.</i> | |
| Тема 3.7. Электрическая схема грузового лифта грузоподъемностью 1000 кг.,... 5000 кг., движения кабины 0,5 и 0,25 м/с. | <i>Краткая характеристика системы управления лифтом.</i> | |
| | <i>Программы работы лифтов (Нормальная работа; Упр. Из МП; Ревизия).</i> | |
| | <i>Принцип действия электрической схемы в различных режимах.</i> | |
| Тема 3.8. Электрическая схема диспетчерского контроля за работой лифтов со станциями управления ШУЛМ (ШУЛК). | <i>Назначение и общее устройство и технические характеристики шкафа управления типа ШУЛМ.</i> | |
| | <i>Режимы работы шкафа.</i> | |
| | <i>Описание функциональной схемы.</i> | |
| | <i>Возможные неисправности ШУ и их исправление. Коды аварийных ситуаций ШУ с нерегулируемым приводом. Коды аварийных ситуаций ШУ с регулируемым приводом.</i> | |
| Раздел 3. Практическое обучение | | 312 |
| 3.1. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА | | 72 |
| Вводный инструктаж | | 8 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 3.1.1. СЛЕСАРНАЯ ПРАКТИКА | | 28 |
| Тема 3.1.1.1. Измерительные инструменты общего назначения. | <i>Организация рабочего места.</i> | 6 |
| | <i>Виды слесарных работ.</i> | |
| | <i>Инструменты и приспособления слесарных для выполнения работ.</i> | |
| Тема 3.1.1.2. Плоскостная разметка. | <i>Инструменты для разметки.</i> | 4 |
| | <i>Способы разметки.</i> | |
| | <i>Контроль качества.</i> | |
| Тема 3.1.1.3. Правка, гибка и рубка металла. | <i>Приспособления для обработки металлов.</i> | 4 |
| | <i>Ознакомление с чертежами.</i> | |
| | <i>Понятие о допусках и посадках.</i> | |
| Тема 3.1.1.4. Резка металла. | <i>Способы резки.</i> | 4 |
| | <i>Работа на станках.</i> | |
| | <i>Контроль качества.</i> | |
| Тема 3.1.1.5. Сверление, зенкование и опилование металла. | <i>Инструменты и приспособления.</i> | 4 |
| | <i>Станки сверлильные.</i> | |
| | <i>Техника работы на станках.</i> | |
| Тема 3.1.1.6. Клепка и нарезание резьбы. | <i>Виды резьб и клепки.</i> | 6 |
| | <i>Измерительные инструменты.</i> | |
| | <i>Выполнение заклепочных соединений и нарезание резьбы.</i> | |
| | <i>Контроль качества.</i> | |
| 3.1.2. СБОРОЧНО-РАЗБОРОЧНАЯ ПРАКТИКА | | 36 |
| Тема 3.1.2.1. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования. | <i>Организация рабочего места.</i> | 20 |
| | <i>Выполнение эскизов деталей при ремонте промышленного оборудования.</i> | |
| | <i>Выбирать технологическое оборудование, правильно подбирать рабочий инструмент и контрольно-измерительные приборы при проведении сборочно-разборочных работ.</i> | |
| | <i>Составлять схемы монтажных работ при проведении сборки соединений.</i> | |
| | <i>Использование ГПМ и ГЗУ при подъеме тяжелых сборочных единиц.</i> | |
| | <i>Составлять схемы монтажных работ при проведении сборки соединений.</i> | |
| <i>Использование ГПМ и ГЗУ при подъеме тяжелых сборочных единиц.</i> | | |
| Тема 3.1.2.2. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления. | <i>Механическая обработка деталей перед сборкой (развальцовка, обработка кромок, соблюдение требований к шероховатости поверхностей) выполнение упрочнения поверхностей.</i> | 8 |

| | | |
|---|--|------------|
| | <i>Использование заготовок и способы их получения в соответствии с ремонтных размерах.</i> | |
| Тема 3.1.2.3. Составление документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования. | <i>Выполнение комплектации соединительных деталей к сборке по типоразмерам (болт, гайка, шайба), промывка и смазка.</i> | 8 |
| | <i>Использование прикладных компьютерных программ при выполнении чертежей сборочных единиц в электронном виде.</i> | |
| | <i>Использование техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ (сборочно-разборочных работ) и средства коллективной и индивидуальной защиты.</i> | |
| 3.2 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА | | 240 |
| Тема 3.2.1. Осуществление работ по подготовке единиц оборудования. | <i>Разборка, сборка и регулировка лифтового оборудования.</i> | 16 |
| | <i>Наиболее часто встречающиеся неисправности лифтового оборудования и их исправности.</i> | |
| | <i>Работа с электрическими измерительными приборами и использование их при обслуживании лифтов.</i> | |
| Тема 3.2.2. Участие и выполнение работ по вводу в эксплуатацию и испытаниям в соответствии с технической документацией. | <i>Выполнение организационных мероприятий для безопасного производства работ по лифтам.</i> | 16 |
| | <i>Выполнение технических мероприятий по ремонту лифтов.</i> | |
| Тема 3.2.3. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию в соответствии с документацией завода-изготовителя. | <i>Техническое обслуживание лебедки.</i> | 56 |
| | <i>Техническое обслуживание электромагнитного тормоза.</i> | |
| | <i>Техническое обслуживание тяговых канатов и каната ограничителя скорости.</i> | |
| | <i>Техническое обслуживание направляющих кабины и противовеса.</i> | |
| | <i>Техническое обслуживание дверей шахты.</i> | |
| | <i>Техническое обслуживание оборудования прямка.</i> | |
| | <i>Техническое обслуживание кабины.</i> | |
| | <i>Техническое обслуживание привода дверей кабины.</i> | |
| <i>Техническое обслуживание станции управления.</i> | | |
| Тема 3.2.4. Участие в проведении диагностики состояния и дефектации узлов и элементов оборудования. | <i>Проверка состояния кабины.</i> | 48 |
| | <i>Проверка исправности освещения кабины, шахт, машинного помещения.</i> | |
| | <i>Проверка исправности переговорной связи с диспетчером.</i> | |
| | <i>Проверка работы световой сигнализации на каждом посадочном этаже.</i> | |
| | <i>Проверка исправности действия устройств реверса двери.</i> | |
| <i>Проверка исправности действия замков дверей шахты.</i> | | |

| | | |
|---|--|----|
| | <i>Проверка исправности действия блокировочных выключателей дверей кабины и шахты.</i> | |
| Тема 3.2.5. Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности оборудования. | <i>Выполнение по указанию специалиста испытательной лаборатории (центра) необходимых переключений аппаратов управления и перемещения лифта в процессе проведения технического освидетельствования.</i> | 32 |
| | <i>Восстановление функционирования лифта после проведения испытаний.</i> | |
| | <i>Определение местонахождения кабины лифта.</i> | |
| | <i>Инструктаж пассажиров о правилах поведения и порядке эвакуации их из остановившейся кабины лифта.</i> | |
| | <i>Освобождение пассажиров из остановившейся кабины лифта.</i> | |
| Тема 3.2.7. Выполнение наладочных и регулировочных работ в соответствии с производственным заданием. | <i>Проверка параметров механического оборудования в соответствии с технической документацией.</i> | 48 |
| | <i>Регулировка механического оборудования в соответствии с технической документацией.</i> | |
| | <i>Проверка исправности работы механических устройств безопасности.</i> | |
| | <i>Устранение неисправностей механического оборудования лифтов, не относящихся к работам капитального характера (ремонту).</i> | |
| | <i>Проверка параметров электрического оборудования в соответствии с технической документацией.</i> | |
| | <i>Регулировка электрического оборудования в соответствии с технической документацией.</i> | |
| | <i>Проверка исправности работы и проведение регулировки электрических устройств безопасности.</i> | |
| | <i>Устранение неисправностей электрического оборудования лифтов, не относящихся к работам капитального характера (ремонту).</i> | |
| | <i>Визуальный контроль заземления оборудования и электроаппаратов лифтов.</i> | |
| Тема 3.2.8. Получение квалификации по рабочей профессии «Электромеханик электрических подъемников (лифтов)» - 2 разряда. | <i>Подготовительные работы к проведению периодического осмотра лифта.</i> | 24 |
| | <i>Проведение уборки и поддержание чистоты и порядка в машинном (блочном) помещении, приялке.</i> | |
| | <i>Визуальное определение внешних повреждений, признаков неисправностей и износа оборудования.</i> | |
| | <i>Проверка уровня рабочих жидкостей в механизмах лифта и осуществление их долива при необходимости.</i> | |
| | <i>Запись в журнале о проведенном осмотре и проверке.</i> | |
| | <i>Очистка оборудования от загрязнений вручную или с использованием</i> | |

| | | |
|--|---|-----------|
| | <i>приспособлений с соблюдением требований охраны труда.</i> | |
| | <i>Смазка узлов лифта.</i> | |
| | <i>Проверка соответствия выполненных работ требованиям технической документации.</i> | |
| | <i>Информирование руководства в установленном порядке о выявленных повреждениях, неисправностях в работе и об износе оборудования лифтов.</i> | |
| Раздел 4. Итоговая аттестация | | 36 |
| <p>Итоговая аттестация обучающихся, освоивших программу профессиональной подготовки по профессии «Электромеханик по лифтам») проводится в форме квалификационных испытаний.</p> <p>Для проведения квалификационных испытаний колледжем разрабатывается Программа квалификационных испытаний обучающихся, освоивших программу профессиональной подготовки по профессии «Электромеханик по лифтам».</p> <p>Квалификационные испытания включают оценку теоретической подготовки обучающихся и оценку уровня сформированности трудовых действий, который обучающийся должен продемонстрировать в ходе квалификационных испытаний перед квалификационной комиссией. Квалификационные испытания проводит квалификационная комиссия, состав которой утверждается приказом директора по колледжу.</p> | | |

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к кадровому обеспечению

Реализация настоящей программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессиональной подготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» предполагает наличие следующих учебных помещений:

Кабинеты:

- Инженерной графики;
- Электротехники и электроники;
- Технологии отрасли и оборудования;
- Безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Мастерские:

- Слесарно-механические;
- Электромонтажные;
- Монтажные грузоподъемные и транспортные машины;
- Изучения общего устройства электрических подъемников.

Производственные базы предприятий – социальных партнеров:

- Рабочие места в составе бригад по монтажу (обслуживанию) промышленного оборудования и подъемных сооружений и закрепление за обучающимся представителя предприятия

4.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий

Основная литература:

- Архангельский Г.Г. «Гидравлические лифты» Учебное пособие. — Москва: Московский государственный строительный университет, 2013.
- Архангельский Г.Г. «Гидравлические лифты. Конструкция, монтаж и обслуживание» М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013
- Кузнецов А.Н. «Платформы подъемные для инвалидов» Учебное пособие для профессиональной подготовки (переподготовки) персонала, обслуживающего платформы подъемные для инвалидов в учебных центрах, УКК и колледжах. Москва, 2011.

Дополнительная литература:

- Ипатов П.П., Финкель А.Ф. «Монтажные подъемно-транспортные механизмы и такелажные работы» М. :Стройиздат, 1987
- Матвеев В. В., Крупин Н. Ф. «Примеры расчета такелажной оснастки». - Л. : Стройиздат, 1987
- Манухин С.Б. «Устройство, техническое обслуживание и ремонт лифтов» М.: Академия, 2004
- Полякова В.М. «Лифтер» Учебное пособие. — М.: Академия, 2007

Нормативно-техническая документация:

- ГОСТ Р 21.1101-2009 - «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»
- Технический регламент таможенного союза ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов» и ГОСТы, которые его раскрывают
- ВСН 210 – 80 – Инструкция по монтажу лифтов
- Строительные задания на электрические подъемники заводов - изготовителей

Интернет-ссылки:

- <https://mooml.com/d/gosty/> информационный портал
- len-stal.ru - Книги по строительству и строительному оборудованию
- profsmeta3dn.ru - Электронная библиотека сметчика - Сметное дело в строительстве - Всё для сметчика
- www.kam-lift.ru - Могилев лифт

- www.nanocad.ru - nanoCAD :: бесплатная система автоматизированного проектирования (САПР), совместимая с форматом *.dwg
- <http://www.gostinfo.ru/trts/List/8> ТР ТС 010/2011 - О безопасности машин и оборудования
- http://www.avpkf.com/Katalog_Avangard_2015.pdf - Каталог оборудования
- <http://stroy-technics.ru/takelazhnye-prisposobleniya/> - Каталог такелажных приспособлений
- <http://4x4tur.ru/UserFiles/File/InstrukcijaLebedkiRU.pdf> - Инструкции гидравлических и электрических лебедок
- <http://naladchik2006.narod.ru/index.htm> - сайт посвященный лифтам
- <http://www.stroitelstvo-new.ru/> - Строительный информационный портал
Справочная и учебная информация по строительству, производству стройматериалов и машиностроению
- www.tehlit.ru - ГОСТ. Техническая литература. WWW.TENLIT.RU- Бесплатная электронная библиотека технической литературы...
- tehportal.com.ua - Эскалаторы, траволаторы
- vseoliftah.com.ua - Схемы электрические

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль освоения программы проводят преподаватели, реализующие данную программу в рамках проведения учебных занятий.

По итогам освоения раздела (дисциплины) программы проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта (дифференцированного зачёта), результаты которого фиксируются в учебном журнале группы.

Оценка результатов обучения обучающихся, освоивших программу профессиональной подготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» проводится в форме квалификационных испытаний, в ходе которых производится оценка уровня сформированности трудовых функций через оценку выполнения обучающимися трудовых действий в соответствии с профессиональным стандартом «Электромеханик по лифтам».

| Результаты обучения | | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|---|
| Трудовые функции | Трудовые действия | |
| Осмотр и обслуживание лифтового оборудования | Периодический осмотр и проверка лифта в соответствии с технической документацией изготовителя | Квалификационные испытания |
| | Очистка и смазка оборудования лифта | |
| Техническое обслуживание лифтового оборудования | Проверка параметров и регулировка механического оборудования лифтов, в том числе устройств безопасности | Квалификационные испытания |
| | Выполнение работ при проведении освидетельствования лифта в рамках установленных полномочий | |
| | Проверка параметров и регулировка электрического оборудования лифтов, в том числе электрических устройств безопасности | |
| | Осуществление эвакуации пассажиров из остановившейся кабины лифта | |