



Некоммерческое частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования

**«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬ»**

**ПРИНЯТО:**

Решением Педагогического совета  
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»

Протокол № 1 от 10 января 2023г

**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор  
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»

А.В. Прикмета



**СБОРНИК  
рабочих программ  
профессионального обучения рабочих  
(подготовка, переподготовка и повышение квалификации)**

**Профессия – Электромеханик по лифтам  
Квалификация – 1-8-й разряды  
Код профессии – 19778**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ пп</b>	<b>Наименование</b>	<b>Стр.</b>
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)	15
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	76
4.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	79
5.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	79
6.	ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	79

## **1. Общая характеристика программы**

Настоящая программа для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Электромеханик по лифтам» разработана в соответствии требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438; Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2021г. № 193Н "Об утверждении профессионального стандарта "Электромеханик по лифтам" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 30 апреля 2021 года, регистрационный № 63342); Единого тарифно-квалификационного справочника, раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», вып.1 §326 - §331Б; п.172 Перечня профессий рабочих, должностей служащих (Профессии рабочих. Профессии общие для всех отраслей экономики), утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513; Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 № 816.

В программу включены: квалификационные характеристики, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, организационно-педагогические условия, рабочие программы обучения для профессиональной подготовки новых рабочих на 1 разряд, для переподготовки на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 разряд и повышения квалификации на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 разряды даны учебные планы, экзаменационные билеты и список литературы.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»).

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

## **КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

### **Профессия – Электромеханик по лифтам**

#### ***Квалификация: 1 разряд***

Электромеханик по лифтам **1** разряда должен **знать**: приемы слесарной обработки деталей; назначение и условия применения слесарного инструмента и линейных измерительных инструментов; основные размеры резьбы крепежных деталей; наименование и назначение смазочных материалов; основные сведения об устройстве и назначении лифта и его составных частей; назначение электрических аппаратов; марки и сечения проводов, применяемых в лифтах.

**Характеристика работ** Опиливание поверхностей, зачистка заусенцев деталей. Исправление резьбы плашками и метчиками. Разметка по шаблону простых деталей. Резка стальных канатов ручным способом. Промывка и смазка деталей. Замена осветительных ламп. Внешний осмотр механизмов, узлов и электрических аппаратов лифта. Проверка наличия и исправности освещения шахты, кабины и машинного помещения, а также состояния ограждения шахты и кабины. Эвакуация пассажиров из кабины лифта в случае его внезапной остановки. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.

#### **Примеры работ**

1. Болты, винты, гайки - прогонка резьбы плашками и метчиками.
2. Детали из листовой и угловой стали - опиливание поверхности и зачистка заусенцев.
3. Сталь полосовая, круглая и угловая - резка ножовкой по готовой разметке.
4. Узлы и детали механизмов и электроаппаратов - чистка, промывка и смазка после разборки.

#### ***Квалификация: 2 разряд***

Электромеханик по лифтам **2** разряда должен **знать**: приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей; порядок разборки и сборки узлов и механизмов лифтов; общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах; устройство подъемных механизмов (лебедок), блоков, шкивов, барабанов; основные сведения об устройстве и назначении типовых лифтов; электрические схемы цепей освещения, сигнализации и системы управления приводами лифтов; основы электротехники; устройство электродвигателей переменного тока; правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при

эксплуатации электроустановок, в части касающейся эксплуатации лифтов.

**Характеристика работ** Слесарная обработка деталей по 11-14 qualitетам. Размотка каната из бухты и отмеривание требуемой длины. Заготовка труб под электропроводку по готовой разметке. Заправка инструмента. Разметка и вырубка прокладок по чертежам и эскизам. Разборка и сборка механических и автоматических замков, затворов, концевых выключателей, этажных переключателей, вызывных аппаратов. Определение и устранение неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов в релейно-контакторных системах управления лифтами. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.

### **Примеры работ**

1. Болты, гайки, винты - нарезка резьбы метчиками и плашками.
2. Детали из полосовой и угловой стали - разметка, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами.
3. Ниши, борозды, отверстия в перегородках и стенах - пробивка по готовой разметке и заделка.
4. Светильники, патроны, выключатели, штепсельные розетки и вызывные аппараты - ремонт и установка после снятия напряжения в соответствующих цепях.

### **Квалификация: 3 разряд**

Электромеханик по лифтам **3** разряда должен **знать**: технические требования, предъявляемые к демонтажу, ремонту и монтажу оборудования лифтов; принципиальные схемы управления лифтами в одиночном режиме; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей; последовательность разборки и сборки механических узлов и электроаппаратов; устройство асинхронных двигателей, трансформаторов, реле и магнитных пускателей, ловителей резкого торможения; правила пользования электроизмерительными приборами и средствами линейно-угловых измерений; основы электротехники; правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов; правила устройства электроустановок в части, касающейся требований, предъявляемых к электрооборудованию лифтов.

**Характеристика работ** Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка и регулирование механического и электрического оборудования лифтов в одиночном режиме управления. Определение и устранение неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов. Слесарная обработка деталей по 7-11 qualitетам. Установка, центровка, подключение электродвигателей. Разделка и пайка различными припоями кабелей и проводов, прокладка их в трубах или



жгутах в шахте и в машинном помещении. Замена стальных канатов с креплением их к подвесным узлам кабины и противовеса. Клепка деталей.

### **Примеры работ**

1. Приборы электроизмерительные - определение параметров электрических цепей.
2. Станции управления с релейно-контакторной аппаратурой - регулирование электроаппаратов, зачистка контактов.
3. Трансформаторы - установка и подключение.
4. Электродвигатели - разборка, чистка, ремонт, смазка, сборка.

### **Квалификация: 4 разряд**

Электромеханик по лифтам 4 разряда должен **знать**: технологию разборки и сборки узлов лифтового оборудования; принципиальные электрические схемы обслуживаемых лифтов; устройство полупроводниковых элементов схемы; способы демонтажа, монтажа и замены электропроводки цепей освещения, сигнализации и управления, технические требования, предъявляемые к ним; марки и сечения проводов, правила комплектации проводов, плавких вставок и аппаратов защиты в зависимости от токовой нагрузки; основы радиотехники; принцип действия двухсторонней громкоговорящей связи при диспетчерском управлении лифтами.

**Характеристика работ** Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка, регулирование и испытание оборудования лифтов в группе лифтов до двух. Разборка и сборка лебедки. Замена червячной пары в редукторе. Изготовление установочных и разметочных шаблонов. Проверка мегомметром состояния изоляции и измерение величины ее сопротивления в электродвигателях, трансформаторах, в кабельных сетях и цепях систем управления. Подготовка лифта к техническому освидетельствованию. Ведение необходимой технической документации.

### **Примеры работ**

1. Выпрямители полупроводниковые - сборка, замена и включение в цепь.
2. Лебедки различных типов - разборка, сборка, регулирование, замена сальников, подшипников.
3. Оборудование шахты лифтов - проверка и регулирование регламентированных размеров и зазоров.
4. Электропроводка цепей освещения, сигнализации и управления - изготовление жгутов разводки проводов и их замена в шахте, машинном и блочном помещениях.

### **Квалификация: 5 разряд**

Электромеханик по лифтам 5 разряда должен **знать**: технические требования на испытание лифтов; требования, предъявляемые к качеству

ремонта, монтажа и испытаний механического и электрического оборудования лифтов; сроки службы деталей и узлов и способы проведения мероприятий по их увеличению; положение о системе планово-предупредительных ремонтов; конструктивное устройство оборудования лифтов; принципиальные, электрические схемы управления группой лифтов до трех; основы радиоэлектронной техники.

**Характеристика работ** Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до трех. Проверка, регулирование и испытание лифтов с системой управления группой лифтов до трех. Определение и устранение неисправностей лифтов с системой управления группой лифтов до трех, в том числе с применением печатного монтажа электрических схем управления с электронными микроэлементами. Периодическое и частичное техническое освидетельствование лифтов.

#### **Примеры работ**

1. Блок с системой управления группой лифтов до трех - выявление и устранение неисправностей, наладка системы управления.
2. Лифты с автоматическим приводом дверей шахты и кабины - ремонт, замена и регулирование.
3. Низковольтное комплектное устройство - разборка, регулирование и замена составляющих элементов, сборка.
4. Платы печатные, отдельные элементы электроники - замена.

#### **Квалификация: 6 разряд**

Электромеханик по лифтам **6** разряда должен **знать:** технические требования, предъявляемые к монтажу и ремонту скоростных лифтов; основы радиоэлектроники; принципиальные электрические схемы управления группой лифтов до шести; устройство масляных буферов; схемы внутренних соединений обмоток электрических машин постоянного тока, генераторов, тиристорных регуляторов, применяемых на скоростных лифтах; правила применения используемых контрольно-измерительных приборов; методику проведения испытаний лифтов в групповом режиме.

**Характеристика работ** Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Проверка, регулирование и испытание оборудования лифтов с системой управления группой лифтов до шести. Определение и устранение неисправностей в механических узлах, системах освещения, сигнализации и управления в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Снятие характеристик электронных плат.

#### **Примеры работ**

1. Буфера масляные - монтаж и испытания.

2. Ловители комбинированные - разборка, сборка, регулирование.
3. Системы освещения, сигнализации, управления лифтами в группе до шести - выявление и устранение неисправностей.
4. Телескопические приводы дверей - демонтаж, монтаж, наладка.

#### **Квалификация: 7 разряд**

Электромеханик по лифтам 7 разряда должен **знать**: конструктивные, электрические и другие особенности электронных устройств на базе микропроцессоров; систему программирования микропроцессоров в устройствах управления лифтами и частотных преобразователях электроприборов главного привода и привода дверей лифтов; методы диагностики и ремонта микропроцессорных устройств и оборудования лифтов; устройство, назначение и возможности использования контрольно-измерительной и диагностической аппаратуры при проверке и наладке электронного оборудования систем управления лифтами; технические требования, предъявляемые к ремонту электронных устройств систем управления лифтами на базе микропроцессорной техники; основы и принципы построения распределенных микропроцессорных систем управления лифтами. Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы электромехаником по лифтам 6-го разряда не менее одного года или стаж работы не менее двух лет по другим наименованиям профессий рабочих по техническому обслуживанию микропроцессорной техники.

**Характеристика работ** Выполнение работ по ремонту, техническому обслуживанию и испытанию лифтового оборудования. Проверка, регулирование и наладка систем управления лифтами с применением микроэлектронной и микропроцессорной техники. Диагностика электронных узлов и плат с точностью до электронного элемента. Разборка устройств, узлов лифтового оборудования и их ремонт с заменой деталей и электронных элементов. Проверка, ремонт, регулирование и наладка электроприводов лифтов. Подготовка оборудования частотно-регулируемых электроприводов лифтов к испытаниям. Настройка программ в электронных устройствах управления лифтами при проведении испытаний и в рабочих режимах.

#### **Примеры работ**

1. Низковольтное комплектное устройство с применением микроэлектроники и микропроцессорной техники - выявление и устранение неисправностей.
2. Сложное контрольно-измерительное оборудование - ремонт и настройка.
3. Частотно-регулируемый электропривод - подготовка к испытаниям, введение и настройка программ.
4. Электронные узлы и платы - диагностика с точностью до электронного элемента оборудования, ремонт с заменой деталей и электронных элементов.



### **Квалификация: 8 разряд**

Электромеханик по лифтам 8 разряда должен **знать:** алгоритмы функционирования электронного оборудования и микропроцессорных систем электропривода и автоматики лифтов; конструктивные особенности систем управления лифтами и систем передачи данных о неисправностях в локальных сетях системы управления лифтами и глобальных сетях системы мониторинга за работой лифтов; методы и способы переналадки электронного оборудования систем электропривода и автоматики лифтов.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы электромехаником по лифтам 7-го разряда не менее 2 лет или стаж работы не менее трех лет по другим наименованиям профессий рабочих по техническому обслуживанию микропроцессорной техники.

**Характеристика работ** Выполнение работ по модернизации лифтового оборудования, включая оборудование с программным управлением на базе микропроцессорной техники, программируемых устройств управления электроприводами лифтов. Комплексное техническое обслуживание, проверка, ремонт, наладка и испытание локальных контроллеров распределенной системы управления лифтами. Диагностика микропроцессорного оборудования, аппаратуры электронного управления, локальных контроллеров и аппаратуры передачи данных на базе микропроцессорных схем высокой степени сложности. Ремонт и параметрическая наладка частотно-регулируемых электроприводов лебедки лифта и привода дверей. Комплексное регулирование электронных устройств микропроцессорных систем управления лифтами.

### **Примеры работ**

1. Лифты специальные, модернизированные - выявление и устранение неисправностей с заменой элементной базы.
2. Локальные контроллеры - техническое обслуживание, проверка, ремонт, наладка.
3. Микропроцессорные системы - комплексное регулирование электронных устройств лифтов с системой управления группой лифтов.
4. Частотно-регулируемые приводы - настройка параметров программ электроприводов лебедки и привода дверей лифта, выполнение наладочных работ.

## **ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И КОМПЕТЕНЦИИ**

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника представлены в таблице 1.

Код	Наименование
ВПД 1	Обеспечение безопасной эксплуатации лифтов
ПК 1.1	Осмотр, техническое и аварийно-техническое обслуживание лифтов
ПК 1.2	Выполнение работ по ремонту и замене механического (гидравлического) и электрического оборудования лифтов

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОППО**

Результаты освоения ОППО определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить образование, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

#### **ПК 1.1. Осмотр, техническое и аварийно-техническое обслуживание лифтов**

##### **Трудовые действия:**

- Подготовительные работы к проведению периодического осмотра лифта
- Проведение уборки и поддержание чистоты и порядка в помещениях с размещенным оборудованием лифта
- Визуальное определение внешних повреждений, признаков неисправностей и износа оборудования
- Проверка уровня рабочих жидкостей в механизмах лифта и осуществление их долива при необходимости
- Запись в журнале о проведенном осмотре и проверке
- Информирование руководства о выявленных повреждениях, неисправностях в работе и об износе оборудования лифтов
- Очистка оборудования от загрязнений вручную или с использованием приспособлений
- Смазка узлов лифта
- Промывка узлов и составных частей лифта
- Проверка соответствия выполненных работ требованиям технической документации
- Визуальный осмотр кабины и технических помещений лифта

- Выявление в ходе осмотра дефектов оборудования лифта
- Определение необходимости ремонта (замены) оборудования лифта
- Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу механического оборудования лифта
- Замена тяговых канатов с креплением их к подвесным узлам кабины и противовеса
- Устранение неисправностей механического оборудования лифтов, не относящихся к работам капитального характера
- Информирование руководства об устранении выявленных повреждений, неисправностей в работе и об износе оборудования лифтов
- Принятие мер к размещению предупреждающих табличек на дверях шахты, посадочных этажах и площадках о нерабочем состоянии лифта
- 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:**

- Подбирать, проверять пригодность и применять необходимые для выполнения работ расходные материалы, инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты
- Визуально определять состояние оборудования лифта, устанавливать наличие/отсутствие внешних повреждений, определять неисправность и износ оборудования лифтов
- Определять места проверки рабочих жидкостей и осуществлять при необходимости их долив
- Документально оформлять результаты осмотра
- Проверять соответствие применяемых технических и смазочных жидкостей требованиям руководства (инструкции) по эксплуатации
- Производить смазку узлов лифта в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации лифта
- Производить промывку узлов и составных частей лифта в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации лифта
- Выявлять неисправное оборудование лифта
- Собирать конструкции по чертежам и схемам
- Выполнять слесарные операции при ремонте агрегатов, узлов и деталей лифта
- Производить замену тяговых канатов с креплением их к подвесным узлам кабины и противовеса
- Анализировать возможные причины остановки лифта
- Определять возможность перемещения кабины

- Определять наиболее безопасный способ эвакуации
- Применять необходимые инструмент и приспособления
- Оказывать в случае необходимости первую помощь

**Необходимые знания:**

- Устройство обслуживаемых лифтов
- Инструкция по охране труда для электромеханика
- Производственная инструкция электромеханика
- Порядок и технология проведения осмотра лифтов
- Назначение, порядок использования и проверки пригодности необходимых для осмотра инструмента, инвентаря, приспособлений, расходных материалов, средств индивидуальной защиты
- Порядок оформления результатов осмотра
- Виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов
- Методы и способы очистки оборудования лифта
- Методы и способы смазки и промывки узлов и механизмов лифта
- Инструкция по охране труда для электромеханика
- Производственная инструкция электромеханика
- Инструкция по охране труда для электромеханика
- Устройство обслуживаемых лифтов
- Безопасные методы эвакуации пассажиров из кабины лифта
- Правила оказания первой помощи в соответствии с инструкцией по оказанию первой помощи пострадавшим
- Руководство (инструкция) по эксплуатации лифтов, из которых производится эвакуация

**ПК 1.2. Выполнение работ по ремонту и замене механического (гидравлического) и электрического оборудования лифтов**

**Трудовые действия:**

- Подбор необходимых материалов, деталей и узлов для производства ремонта или замены
  - Подбор необходимых средств индивидуальной защиты, исправных инструментов и приспособлений для проведения работ
  - Осуществление разборки, сборки механических (гидравлических) и электрических узлов и механизмов лифта
  - Осуществление ремонта/замены механического (гидравлического) и электрического оборудования лифта
  - Проверка исправности функционирования отремонтированного/ замененного механического (гидравлического) и электрического оборудования лифта
- Проверка, регулировка и испытание лифтов с групповой (от трех) системой



управления

**Необходимые умения:**

- Осуществлять разборку, сборку механических (гидравлических) и электрических узлов и механизмов лифта
- Применять необходимые инструменты и приспособления
- Читать конструкторскую документацию
- Производить регулировку механического (гидравлического) и электрического оборудования лифтов, в том числе устройств безопасности
- Производить слесарные, такелажные и электромонтажные работы

**Необходимые знания:**

- Конструкция и параметры оборудования обслуживаемых лифтов
- Последовательность и приемы разборки и сборки механических (гидравлических) и электрических узлов лифтов
- Основы электротехники, электроники и технической механики
- Правила использования монтажного и слесарного инструмента и приспособлений
- Принципиальные электрические схемы управления лифтами с групповым (от трех) управлением
- Назначение и устройство электрических аппаратов и агрегатов, использующихся в лифтовом хозяйстве
- Виды и область применения электромонтажных изделий, проводов и кабелей
- Приемы и методы проведения электромонтажных работ
- Правила пользования инструментами, приборами и приспособлениями, используемыми для производства электромонтажных работ
- Руководство (инструкция) по эксплуатации обслуживаемых лифтов

Категория слушателей: лица, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в том числе и с ограниченными возможностями здоровья.

**1.4. Продолжительность (объем) обучения:** по программе профессиональной подготовки – 62 ак. часа, по программе профессиональной переподготовки – 40 ак. часов, по программе повышения квалификации – 24 ак. часов, краткосрочные курсы – от 8 ак. часов.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с договором об оказании образовательных услуг, календарным учебным графиком. Образовательная деятельность по программе профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием занятий или индивидуальным учебным планом.

## **1.5. Форма обучения**

Очная, очно-заочная, заочная, с использованием методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в учебной группе и/или по индивидуальному учебному плану. Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Режим занятий, как правило, 8-9 часов в день, включая теоретическое и практическое обучение, самостоятельную работу.

Практическое обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени и графика работы обучающегося в соответствии с рабочим учебным планом программы практического обучения. Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

При реализации программы предусмотрена промежуточная аттестация обучающихся, в том числе в форме проверки знаний, необходимых для допуска к определенным видам работ. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель» самостоятельно.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамен с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Квалификационный экзамен проводится в экзаменационной (аттестационной) комиссии НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений, профильных организаций.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках,

и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются в соответствии с Положением об итоговой аттестации и Положением о профессиональном обучении. Квалификационная комиссия учитывает результаты теоретического и практического обучения, заключение по выполнению практической квалификационной работы обучающегося по обеспечению безопасной эксплуатации лифтов, вида профессиональной деятельности. Решение комиссии сообщается слушателю сразу же после сдачи квалификационного экзамена. Комиссия составляет протокол в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего и удостоверения о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

## 2. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

### 2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

#### Программы профессиональной подготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» 1 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>Зачет</b>
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	4	3	1	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные	34	34	0	Промежуточная аттестация

	дисциплины»				
<b>2</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>Зачет</b>
2.1.	Производственная практика	16	-	16	квалификационная пробная работа
<b>3</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>			Квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>			<b>62</b>	

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года, как правило, с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя					2 неделя					
	Дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Количество часов	8	8	8	6	8	8	8	8			
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ, ПА, З	ТЗ	ПП	ПП	ИА			

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

### РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ Программы профессиональной подготовки по профессии



**«Электромеханик по лифтам» I разряд**

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
<b>1</b>	<b>Модуль 1 Общетехнические дисциплины</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>
1.1	Общие требования промышленной безопасности, охраны труда, электробезопасность	1	1	-	1	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	2	1	1	2	
1.3	Электроматериаловедение, основы электротехники, чтение чертежей	0,5	0,5	-	0,5	
1.4	Основы слесарного дела	0,5	0,5	-	0,5	
<b>2</b>	<b>Модуль 2 Специальные дисциплины</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>
2.1	Основы технической механики	2	2	-	2	
2.2	Устройство лифтов	10	10	-	10	
2.3	Электрические схемы лифтов	12	12	-	12	
2.4	Ремонт и техническая эксплуатация лифтового оборудования	8	8	-	8	

Зачет	2	-	-	2	Тестирование
<b>Итого:</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### Программы профессиональной подготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» 1 разряд

#### Модуль 1. Общетехнические дисциплины

**Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда** Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека, последствия, виды травм. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Меры и средства защиты от поражения электрическим током, блокировка, защитные средства, ограждение токоведущих частей опасных зон, предупреждающие плакаты, сигнализация. Первая помощь пострадавшим от электрического тока. Пожарная безопасность при выполнении работ.

**Тема 1.2. Производственная санитария и охрана окружающей среды** Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая

помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Средства индивидуальной защиты. Меры охраны окружающей среды.

### **Тема 1.3. Электроматериаловедение, основы электротехники, чтение чертежей**

**1.3.1. Электроматериаловедение** Свойства металлов и их классификация. Черные металлы. Общие сведения о черных металлах и их составе. Классификация черных металлов и их применение в электротехнической промышленности. Чугуны. Краткие сведения об их составе, цвете, температуре плавления, твердости, хрупкости, а также применении в электропромышленности. Стали, их классификация. Различия в составе сталей. Физические и механические свойства сталей. Цветные металлы. Способы их получения и свойства. Применение цветных металлов в электропромышленности и монтажной практике. Сплавы цветных металлов. Их состав и основные свойства. Применение сплавов в электропромышленности и монтажной практике. Электротехнические материалы. Классификация электротехнических материалов. Понятие о каждой группе материалов и ее назначение. Заменители дорогих и дефицитных материалов. Проводниковые и полупроводниковые материалы. Голые провода для воздушных линий. Изолирование провода для внутренних проводок. Типы изоляции. Марки и сечения проводов по ГОСТ. Обмоточные провода. Виды обмоточных проводов, применяемых в электропромышленности, материалы для их изготовления. Типы, марки и сечения изоляции. Понятие о кабелях и их назначении. Классификация кабелей по напряжению до 0,4 кВ; роду изоляции; защитной оболочке, защитным покровам, применению. Магнитные материалы. Основное назначение электроизоляционных материалов. Их классификация по состоянию, происхождению, назначению. Пластические массы. Минеральные и электроизоляционные материалы. Вспомогательные материалы.

**1.3.2 Основы электротехники** Постоянный и переменный ток. Электрические цепи. Электромагнетизм и магнитные цепи. Электроизмерительные приборы и электроизмерения.

#### **1.3.3 Чтение чертежей**

Технические чертежи. Линии чертежа. Виды, разрезы, сечения. Эскизы. Масштаб чертежа. Обозначения на чертежах материалов, арматуры, сварных

швов, резьб. Нанесение размеров на чертежах. Назначение и выполнение схем. Аксонометрические проекции.

**Тема 1.4. Основы слесарного дела** Виды слесарных работ, их назначение. Рабочее место слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Основные операции технологического процесса слесарной обработки. Разметка плоскостная и пространственная. Назначение разметки. Инструмент и приспособления для разметки, их виды, назначение и устройство. Назначение и применение рубки. Зубила и крейцмейсели, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемого материала. Слесарные молотки. Правка и гибка полосового и круглого металла и труб. Инструмент и приспособления, применяемые при правке. Механизация процессов правки. Возможные дефекты при правке и меры их предупреждения. Опиливание металла, его назначение и применение. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Резьба, её назначение и элементы. Профили резьбы. Система резьбы. Инструмент для нарезания наружной резьбы, его конструкция. Шабрение, притирка и доводка.

**Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.**

**Промежуточная аттестация по модулю 1.**

## **Модуль 2. Специальные дисциплины**

### **Тема 2.1. Основы технической механики**

Сведения о механизмах и машинах: основные понятия и термины; определение механизма и машины. Кинематика механизмов: звенья механизмов; кинематические пары и кинематические схемы механизмов; типы кинематических пар. Сведения о деталях машин: понятие, классификация, назначение, требования, эксплуатационные характеристики, применение. Детали и сборочные единицы специального назначения: виды, требования к ним. Типовые детали и сборочные единицы, применяемые в станках. Соединение деталей: понятие, виды разъемных и неразъемных соединений, назначение, характеристики, достоинства, недостатки, область применения. Механизмы для передачи вращательного движения: виды, назначение, устройство, условные обозначения на кинематических схемах, достоинства и недостатки, область применения. Детали и сборочные единицы передач вращательного и поступательного движения. Механизмы для преобразования движения: виды, назначение, устройство, условные обозначения на кинематических схемах, достоинства и недостатки, область применения. Сопротивление материалов:



основные понятия. Растяжение, сжатие, кручение, изгиб: понятие, определение, действующие силы.

## **Тема 2.2. Устройство лифтов**

Лифты: назначение, классификация, модификации, перспективы развития, модернизация. Технические характеристики лифтов.

Основные узлы и механизмы лифтов: обзор. Кинематические схемы лифтов: условные обозначения, правила чтения. Механическое оборудование лифтов: классификация, общие сведения. Шахта лифта: назначение, типы, размеры, способы ограждения. Оборудование шахты: виды, назначение. Приемок: виды, назначение, глубина, оборудование. Машинные и блочные помещения: назначение, расположение, ограждение, подходы и проходы. Оборудование машинного и блочного: разновидности, назначение, конструкции. Кабина лифта: назначение, типы, устройство, оборудование, дизайн, перспективы. Конструктивные части кабины: наименование, назначение, применение, разновидности. Полы кабины: типы, материалы. Противовес: назначение, конструкции, расчет массы. Грузы противовеса: типы, способы крепления. Подвески: типы, особенности. Башмаки противовеса: типы, смазывающие устройства. Направляющие кабины и противовеса: назначение, материалы, способы крепления, крепежные детали.

Двери шахты и кабины: конструкции, материалы изготовления. Порталы: типы. Приводы дверей: типы, устройство. Замки дверей шахты и кабины лифтов: назначение, типы, конструкции, принцип действия. Канаты лифтовые: назначение, конструкции, типы, материалы, виды свивок, способы крепления, расчет на прочность, причины износа, браковка. Ловители: типы, назначение, принцип действия, применение. Системы ловителей: виды, принцип действия, применение. Ограничители скорости и натяжные устройства: назначение, типы, принцип действия, расположение, конструкции. Взаимодействие ограничителя скорости и системы ловителей.

Буферные устройства: назначение, конструкции, принцип выбора в зависимости от скорости движения и назначения лифта. Испытания буферных устройств: основные мероприятия. Требования технических условий к буферным устройствам. Лебедки: назначение, виды, основные элементы. Конструктивные органы лебедок: назначение, принцип работы. Редукторы: назначение, разновидности, устройство, виды зацеплений, передаточное число. Соединительные муфты: назначение, виды, применение. Тормоз: назначение, устройство. Электрическое оборудование лифтов: классификация, общие сведения, основные требования. Допустимые напряжения электрических цепей. Электрический привод лифтов: принцип действия, виды токов, типы двигателей, возможности. Электроаппаратура лифтов: разновидности, общие сведения.

Вводная электроаппаратура: назначение, устройство, схемы.

Аппаратура защиты: назначение, разновидности. Предохранители: типы, конструкции, подбор по току в электрических цепях лифтов. Неавтоматические выключатели, переключатели: виды, назначение, устройство, принцип действия, технические требования к ним. Автоматические выключатели: виды, конструкции, исполнение, номинальные токи, принцип работы, применение. Трансформаторы: назначение, элементы конструкции, принцип действия, применение. Однофазные и трехфазные трансформаторы: устройство, назначение. Выпрямители: назначение, устройство, принцип работы, применение в электрических схемах лифтов. Схемы выпрямления: виды, применение, коэффициент выпрямления, величина выпрямленного напряжения.

Аппаратура управления: разновидности, назначение. Контактторы: виды, назначение, устройство, принцип действия, применение. Контактные системы: виды, различия, провалы и растворы. Релейная защита: общие сведения, схемы, аппаратура. Реле: типы, конструкции, принцип действия, контактная система, коммутационная способность, параметры срабатывания и возврата, эксплуатационные характеристики. Механическая часть реле: устройство, исполнение, порядок регулировки. Этажные переключатели: типы, назначение, устройство, принцип работы. Датчики: виды, назначение, устройство, принцип действия, схема включения в цепь электросхемы лифтов. Копираппараты: типы, назначение, устройство, применение.

Командоаппараты: типы, различия, назначение, устройство, применение. Кнопочные посты: основные сведения. Кнопочные панели: виды, устройство, материалы. Защитная и блокировочная электроаппаратура: разновидности, назначение, конструкции, место установки, правила включения в цепь электросхемы лифта. Блокировочные контакты контроля запираания дверей шахты: разновидности, формы, назначение, устройство. Электромагнитная отводка с вертикальным и горизонтальным перемещением якоря: назначение, устройство. Электромагнитная отводка: назначение, устройство.

Аппаратура сигнализации и освещения: разновидности, назначение, устройство. Освещение машинного и блочного помещений, шахты, приямка, кабины лифта, подходов к местам расположения лифтового оборудования: основные требования, оборудование, схемы, размещение, арматура. Сигнализация: виды, приборы, схемы, размещение. Защитное заземление: основные сведения, назначение, устройство. Тормозные устройства: виды, назначение, аппаратура, принцип действия. Электромагниты: виды, назначение, устройство, правила подключения обмоток.

### **Тема 2.3. Электрические схемы лифтов**

Электрические схемы лифтов: разновидности, назначение, системы

управления лифтами, программы работы, режимы, структура описания. Буквенные и графические условные обозначения элементов схемы (оборудования, аппаратов, цепей): классификация. Принципиальные и монтажные схемы лифтов: правила чтения. Основные цепи электросхем лифтов: функции. Электрическая схема лифта грузоподъемностью 320 кг со скоростью 0,71 м/с без штепсельного разъема на крыше кабины: условные обозначения, схематическое изображение, обозначения и назначение отдельных элементов и цепей, принцип действия, программа работы в различных режимах, сигнализация, модернизация (первая, вторая). Блокировка одновременного вызова двух лифтов на один этаж: назначение, принципиальная схема, конструктивное исполнение, элементы, принцип действия, условия применения. Электрическая схема лифта грузоподъемностью 320 (500) кг со скоростью 1 м/с с залипающими кнопками и без штепсельного разъема на крыше кабины (с парным управлением): особенности, схематическое изображение, обозначения и назначение отдельных элементов и цепей, принцип действия, программа работы в различных режимах, сигнализация, модернизация. Электрическая схема лифта грузоподъемностью 320 (500) кг со скоростью 1 м/с со светящимися кнопками (с парным управлением): особенности, схематическое изображение, обозначения и назначение отдельных элементов и цепей, принцип действия, последовательность, программа работы в различных режимах, сигнализация, модернизация, перспективы.

#### **Тема 2.4. Ремонт и техническая эксплуатация лифтового оборудования**

Осмотр лифтов: организация, порядок, технология проведения. Проверка технического состояния лифтов: основные правила. Ремонт: виды, планы, графики, организация. Производственные и технические инструкции по выполнению технических осмотров, текущих и капитальных ремонтов лифтов. Подготовительные работы: назначение, содержание. Определение объемов работ. Производственная структура подразделений по обслуживанию лифтов. Техническая и технологическая документация на ремонт: виды, назначение, порядок использования в процессе работы. Составление дефектной ведомости: правила, порядок оформления. Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Наиболее распространенные неисправности лифтового оборудования: виды, причины возникновения, дефектировка, профилактические мероприятия. Наладка и регулировка механического оборудования лифта: основные способы, последовательность операций, используемые средства, подготовительные работы, контроль. Наладка и регулировка электрического оборудования лифта: содержание работ, порядок выполнения, основные требования, применяемые приспособления, измерительные средства, контроль.

Технология ремонта узлов и оборудования лифта: правила, основные операции, порядок их выполнения, используемые приспособления, инструменты, вспомогательные материалы, критерии оценки качества, приемка после ремонта. Выполнение установки, центровки, подключение и переключение односкоростных электродвигателей. Выполнение разборки, сборки и регулирование подъемного механизма и тормозного устройства.

**Промежуточная аттестация по модулю 2.**

**Аттестация по теоретическому обучению (зачет).**

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Учебно-тематический план производственной практики**

**«Электромеханик по лифтам» 1 разряд**

**(по программе профессиональной подготовки)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса опиливания поверхностей, зачистки заусенцев деталей. Исправление резьбы плашками и метчиками. Разметка по шаблону простых деталей. Резка стальных канатов ручным способом. Промывка и смазка деталей.	2
3	Выполнение работ по замене осветительных ламп. Внешний осмотр механизмов, узлов и электрических аппаратов лифта. Проверка наличия и исправности освещения шахты, кабины и машинного помещения, а также состояния ограждения шахты и кабины.	2
4	Эвакуация пассажиров из кабины лифта в случае его внезапной остановки. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.	1



№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
5	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика I-го разряда: 1. Болты, винты, гайки - прогонка резьбы плашками и метчиками. 2. Детали из листовой и угловой стали - опилование поверхности и зачистка заусенцев. 3. Сталь полосовая, круглая и угловая - резка ножовкой по готовой разметке. 4. Узлы и детали механизмов и электроаппаратов - чистка, промывка и смазка после разборки.	2
6	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Программы профессиональной подготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» I разряд

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.**

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение процесса опилования поверхностей, зачистки заусенцев деталей. Исправление резьбы плашками и метчиками. Разметка по шаблону простых деталей. Резка стальных канатов ручным способом. Промывка и смазка деталей.** Организация изучения процесса опилования поверхностей, зачистки заусенцев деталей. Исправление резьбы плашками и метчиками. Разметка по шаблону простых деталей. Резка стальных канатов ручным способом. Промывка и смазка деталей.

**Тема 3. Выполнение работ по замене осветительных ламп. Внешний осмотр механизмов, узлов и электрических аппаратов лифта. Проверка наличия и исправности освещения шахты, кабины и машинного**

помещения, а также состояния ограждения шахты и кабины. Самостоятельное выполнение работ по замене осветительных ламп. Внешний осмотр механизмов, узлов и электрических аппаратов лифта. Проверка наличия и исправности освещения шахты, кабины и машинного помещения, а также состояния ограждения шахты и кабины.

**Тема 4. Эвакуация пассажиров из кабины лифта в случае его внезапной остановки. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.** Помощь в эвакуации пассажиров из кабины лифта в случае его внезапной остановки. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.

**Тема 5. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 1-го разряда.**

Выполнение работ:

1. Болты, винты, гайки - прогонка резьбы плашками и метчиками.
2. Детали из листовой и угловой стали - опилование поверхности и зачистка заусенцев.
3. Сталь полосовая, круглая и угловая - резка ножовкой по готовой разметке.
4. Узлы и детали механизмов и электроаппаратов - чистка, промывка и смазка после разборки.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Итоговая аттестация.**

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, 1 квалификационный разряд по профессии "Электромеханик по лифтам".

## **2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

### **Программы профессиональной переподготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 разряд**

№ п/п	Название раздела,	Количество часов	Форма контроля
-------	-------------------	------------------	----------------

	модуля*	Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>16</b>	<b>15,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Зачет</b>
1.1.	Модуль 1 «Общетеchnические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	14	14	-	Промежуточная аттестация
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>Зачет</b>
2.1.	Производственная практика	16		16	Квалификационная пробная работа
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>			Квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>			<b>40</b>	

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	I неделя				
	1	2	3	4	5
Дни					
Количество часов	8	8	8	8	8
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ, ПА, З	ПП	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии

«Электромеханик по лифтам» 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
<b>1</b>	<b>Модуль 1 Общетехнические дисциплины</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>2</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>
1.1	Общие требования промышленной безопасности, охраны труда, электробезопасность	0,5	0,5	-	0,5	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
1.3	Основы слесарного дела. Электроматериаловедение. Основы электротехники	0,5	0,5	-	0,5	
<b>2</b>	<b>Модуль 2 Специальные дисциплины</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>
2.1	Основы технической механики	2	2	-	2	
2.2	Устройство лифтов	4	4	-	4	



2.3	Электрические схемы лифтов	3	3	-	3	
2.4	Ремонт и техническая эксплуатация лифтового оборудования	3	3	-	3	
	Зачет	2	-	-	2	Тестирование
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>13,5</b>	<b>0,5</b>	<b>16</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### Программы профессиональной переподготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 разряд

#### Модуль 1. Общетеchnические дисциплины

**Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда** Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека, последствия, виды травм. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Меры и средства защиты от поражения электрическим током, блокировка,

защитные средства, ограждение токоведущих частей опасных зон, предупреждающие плакаты, сигнализация. Первая помощь пострадавшим от электрического тока. Пожарная безопасность при выполнении работ.

**Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды**  
Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Средства индивидуальной защиты. Меры охраны окружающей среды.

**Тема 1.3 Основы слесарного дела. Электроматериаловедение. Основы электротехники**

**1.3.1 Основы слесарного дела** Виды слесарных работ, их назначение. Рабочее место слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Основные операции технологического процесса слесарной обработки. Разметка плоскостная и пространственная. Назначение разметки. Инструмент и приспособления для разметки, их виды, назначение и устройство. Назначение и применение рубки. Зубила и крейцмейсели, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемого материала. Слесарные молотки. Правка и гибка полосового и круглого металла и труб. Инструмент и приспособления, применяемые при правке. Механизация процессов правки. Возможные дефекты при правке и меры их предупреждения. Опиливание металла, его назначение и применение. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Резьба, её назначение и элементы. Профили резьбы. Система резьбы. Инструмент для нарезания наружной резьбы, его конструкция. Шабрение, притирка и доводка.

**1.3.2 Электроматериаловедение** Свойства металлов и их классификация. Черные металлы. Общие сведения о черных металлах и их составе. Классификация черных металлов и их применение в электротехнической промышленности. Чугуны. Краткие сведения об их составе, цвете, температуре плавления, твердости, хрупкости, а также применении в электропромышленности. Стали, их классификация. Различия в составе сталей. Физические и механические свойства сталей. Цветные металлы. Способы их

получения и свойства. Применение цветных металлов в электропромышленности и монтажной практике. Сплавы цветных металлов. Их состав и основные свойства. Применение сплавов в электропромышленности и монтажной практике. Электротехнические материалы. Классификация электротехнических материалов. Понятие о каждой группе материалов и ее назначение. Заменители дорогих и дефицитных материалов. Проводниковые и полупроводниковые материалы. Голые провода для воздушных линий. Изолирование провода для внутренних проводок. Типы изоляции. Марки и сечения проводов по ГОСТ. Обмоточные провода. Виды обмоточных проводов, применяемых в электропромышленности, материалы для их изготовления. Типы, марки и сечения изоляции. Понятие о кабелях и их назначении. Классификация кабелей по напряжению до 0,4 кВ; роду изоляции; защитной оболочке, защитным покровам, применению. Магнитные материалы. Основное назначение электроизоляционных материалов. Их классификация по состоянию, происхождению, назначению. Пластические массы. Минеральные и электроизоляционные материалы. Вспомогательные материалы.

**1.3.3 Основы электротехники** Постоянный и переменный ток. Электрические цепи. Электромагнетизм и магнитные цепи. Электроизмерительные приборы и электроизмерения.

**Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.**

**Промежуточная аттестация по модулю 1.**

**Модуль 2. Специальные дисциплины**

**Тема 2.1. Основы технической механики**

Сведения о механизмах и машинах: основные понятия и термины; определение механизма и машины. Кинематика механизмов: звенья механизмов; кинематические пары и кинематические схемы механизмов; типы кинематических пар. Сведения о деталях машин: понятие, классификация, назначение, требования, эксплуатационные характеристики, применение. Детали и сборочные единицы специального назначения: виды, требования к ним. Типовые детали и сборочные единицы, применяемые в станках. Соединение деталей: понятие, виды разъемных и неразъемных соединений, назначение, характеристики, достоинства, недостатки, область применения. Механизмы для передачи вращательного движения: виды, назначение, устройство, условные обозначения на кинематических схемах, достоинства и недостатки, область применения. Детали и сборочные единицы передач вращательного и поступательного движения. Механизмы для преобразования движения: виды, назначение, устройство, условные обозначения на кинематических схемах, достоинства и недостатки, область применения. Сопротивление материалов:

основные понятия. Растяжение, сжатие, кручение, изгиб: понятие, определение, действующие силы.

## **Тема 2.2 Устройство лифтов**

Лифты: назначение, классификация, модификации, перспективы развития, модернизация. Технические характеристики лифтов.

Основные узлы и механизмы лифтов: обзор. Кинематические схемы лифтов: условные обозначения, правила чтения. Механическое оборудование лифтов: классификация, общие сведения. Шахта лифта: назначение, типы, размеры, способы ограждения. Оборудование шахты: виды, назначение. Приемок: виды, назначение, глубина, оборудование. Машинные и блочные помещения: назначение, расположение, ограждение, подходы и проходы. Оборудование машинного и блочного: разновидности, назначение, конструкции. Кабина лифта: назначение, типы, устройство, оборудование, дизайн, перспективы. Конструктивные части кабины: наименование, назначение, применение, разновидности. Полы кабины: типы, материалы. Противовес: назначение, конструкции, расчет массы. Грузы противовеса: типы, способы крепления. Подвески: типы, особенности. Башмаки противовеса: типы, смазывающие устройства. Направляющие кабины и противовеса: назначение, материалы, способы крепления, крепежные детали.

Двери шахты и кабины: конструкции, материалы изготовления. Порталы: типы. Приводы дверей: типы, устройство. Замки дверей шахты и кабины лифтов: назначение, типы, конструкции, принцип действия. Канаты лифтовые: назначение, конструкции, типы, материалы, виды свивок, способы крепления, расчет на прочность, причины износа, браковка. Ловители: типы, назначение, принцип действия, применение. Системы ловителей: виды, принцип действия, применение. Ограничители скорости и натяжные устройства: назначение, типы, принцип действия, расположение, конструкции. Взаимодействие ограничителя скорости и системы ловителей.

Буферные устройства: назначение, конструкции, принцип выбора в зависимости от скорости движения и назначения лифта. Испытания буферных устройств: основные мероприятия. Требования технических условий к буферным устройствам. Лебедки: назначение, виды, основные элементы. Конструктивные органы лебедок: назначение, принцип работы. Редукторы: назначение, разновидности, устройство, виды зацеплений, передаточное число. Соединительные муфты: назначение, виды, применение. Тормоз: назначение, устройство. Электрическое оборудование лифтов: классификация, общие сведения, основные требования. Допустимые напряжения электрических цепей. Электрический привод лифтов: принцип действия, виды токов, типы двигателей, возможности. Электроаппаратура лифтов: разновидности, общие сведения.



Вводная электроаппаратура: назначение, устройство, схемы.

Аппаратура защиты: назначение, разновидности. Предохранители: типы, конструкции, подбор по току в электрических цепях лифтов. Неавтоматические выключатели, переключатели: виды, назначение, устройство, принцип действия, технические требования к ним. Автоматические выключатели: виды, конструкции, исполнение, номинальные токи, принцип работы, применение. Трансформаторы: назначение, элементы конструкции, принцип действия, применение. Однофазные и трехфазные трансформаторы: устройство, назначение. Выпрямители: назначение, устройство, принцип работы, применение в электрических схемах лифтов. Схемы выпрямления: виды, применение, коэффициент выпрямления, величина выпрямленного напряжения.

Аппаратура управления: разновидности, назначение. Контактторы: виды, назначение, устройство, принцип действия, применение. Контактные системы: виды, различия, провалы и растворы. Релейная защита: общие сведения, схемы, аппаратура. Реле: типы, конструкции, принцип действия, контактная система, коммутационная способность, параметры срабатывания и возврата, эксплуатационные характеристики. Механическая часть реле: устройство, исполнение, порядок регулировки. Этажные переключатели: типы, назначение, устройство, принцип работы. Датчики: виды, назначение, устройство, принцип действия, схема включения в цепь электросхемы лифтов. Копираппараты: типы, назначение, устройство, применение.

Командоаппараты: типы, различия, назначение, устройство, применение. Кнопочные посты: основные сведения. Кнопочные панели: виды, устройство, материалы. Защитная и блокировочная электроаппаратура: разновидности, назначение, конструкции, место установки, правила включения в цепь электросхемы лифта. Блокировочные контакты контроля запираания дверей шахты: разновидности, формы, назначение, устройство. Электромагнитная отводка с вертикальным и горизонтальным перемещением якоря: назначение, устройство. Электромагнитная отводка: назначение, устройство.

Аппаратура сигнализации и освещения: разновидности, назначение, устройство. Освещение машинного и блочного помещений, шахты, приямка, кабины лифта, подходов к местам расположения лифтового оборудования: основные требования, оборудование, схемы, размещение, арматура. Сигнализация: виды, приборы, схемы, размещение. Защитное заземление: основные сведения, назначение, устройство. Тормозные устройства: виды, назначение, аппаратура, принцип действия. Электромагниты: виды, назначение, устройство, правила подключения обмоток.

### **Тема 2.3 Электрические схемы лифтов**

Электрические схемы лифтов: разновидности, назначение, системы

управления лифтами, программы работы, режимы, структура описания. Буквенные и графические условные обозначения элементов схемы (оборудования, аппаратов, цепей): классификация. Принципиальные и монтажные схемы лифтов: правила чтения. Основные цепи электросхем лифтов: функции. Электрическая схема лифта грузоподъемностью 320 кг со скоростью 0,71 м/с без штепсельного разъема на крыше кабины: условные обозначения, схематическое изображение, обозначения и назначение отдельных элементов и цепей, принцип действия, программа работы в различных режимах, сигнализация, модернизация (первая, вторая). Блокировка одновременного вызова двух лифтов на один этаж: назначение, принципиальная схема, конструктивное исполнение, элементы, принцип действия, условия применения. Электрическая схема лифта грузоподъемностью 320 (500) кг со скоростью 1 м/с с залипающими кнопками и без штепсельного разъема на крыше кабины (с парным управлением): особенности, схематическое изображение, обозначения и назначение отдельных элементов и цепей, принцип действия, программа работы в различных режимах, сигнализация, модернизация. Электрическая схема лифта грузоподъемностью 320 (500) кг со скоростью 1 м/с со светящимися кнопками (с парным управлением): особенности, схематическое изображение, обозначения и назначение отдельных элементов и цепей, принцип действия, последовательность, программа работы в различных режимах, сигнализация, модернизация, перспективы.

#### **Тема 2.4 Ремонт и техническая эксплуатация лифтового оборудования**

Осмотр лифтов: организация, порядок, технология проведения. Проверка технического состояния лифтов: основные правила. Ремонт: виды, планы, графики, организация. Производственные и технические инструкции по выполнению технических осмотров, текущих и капитальных ремонтов лифтов. Подготовительные работы: назначение, содержание. Определение объемов работ. Производственная структура подразделений по обслуживанию лифтов. Техническая и технологическая документации на ремонт: виды, назначение, порядок использования в процессе работы. Составление дефектной ведомости: правила, порядок оформления. Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Наиболее распространенные неисправности лифтового оборудования: виды, причины возникновения, дефектировка, профилактические мероприятия. Наладка и регулировка механического оборудования лифта: основные способы, последовательность операций, используемые средства, подготовительные работы, контроль. Наладка и регулировка электрического оборудования лифта: содержание работ, порядок выполнения, основные требования, применяемые приспособления, измерительные средства, контроль. Технология ремонта узлов и оборудования лифта: правила, основные операции,

порядок их выполнения, используемые приспособления, инструменты, вспомогательные материалы, критерии оценки качества, приемка после ремонта. Выполнение установки, центровки, подключение и переключение односкоростных электродвигателей. Выполнение разборки, сборки и регулирование подъемного механизма и тормозного устройства.

**Промежуточная аттестация по модулю 2.**

**Аттестация по теоретическому обучению (зачет).**

## **УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Учебно-тематический план производственной практики**

**«Электромеханик по лифтам» 2 разряд**

**(по программе профессиональной переподготовки)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса слесарной обработки деталей по 11-14 квалитетам. Размотка каната из бухты и отмеривание требуемой длины. Заготовка труб под электропроводку по готовой разметке.	2
3	Освоение приемов и навыков заправки инструмента. Разметка и вырубка прокладок по чертежам и эскизам. Разборка и сборка механических и автоматических замков, затворов, концевых выключателей, этажных переключателей, вызывных аппаратов	2
4	Освоение приемов и навыков определения и устранения неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов в релейно-контакторных системах управления лифтами. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.	1

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
5	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 2-го разряда: 1. Болты, гайки, винты - нарезка резьбы метчиками и плашками. 2. Детали из полосовой и угловой стали - разметка, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами. 3. Ниши, борозды, отверстия в перегородках и стенах - пробивка по готовой разметке и заделка. 4. Светильники, патроны, выключатели, штепсельные розетки и вызывные аппараты - ремонт и установка после снятия напряжения в соответствующих цепях.	2
6	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Программы профессиональной переподготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» 2 разряд

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение процесса слесарной обработки деталей по 11-14 qualitетам. Размотка каната из бухты и отмеривание требуемой длины. Заготовка труб под электропроводку по готовой разметке.** Организация изучения процесса слесарной обработки деталей по 11-14 qualitетам. Размотка каната из бухты и отмеривание требуемой длины. Заготовка труб под электропроводку по готовой разметке.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков заправки инструмента. Разметка и вырубка прокладок по чертежам и эскизам. Разборка и сборка механических и автоматических замков, затворов, концевых**



**выключателей, этажных переключателей, вызывных аппаратов.** Выполнение работ по заправке инструмента. Разметка и вырубка прокладок по чертежам и эскизам. Разборка и сборка механических и автоматических замков, затворов, концевых выключателей, этажных переключателей, вызывных аппаратов.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков определения и устранения неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов в релейно-контакторных системах управления лифтами. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.** Определение и устранение неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управление приводом лифтов в релейно-контакторных системах управления лифтами. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.

**Тема 5. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 2-го разряда.** Выполнение работ:

1. Болты, гайки, винты - нарезка резьбы метчиками и плашками.
2. Детали из полосовой и угловой стали - разметка, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами.
3. Ниши, борозды, отверстия в перегородках и стенах - пробивка по готовой разметке и заделка.
4. Светильники, патроны, выключатели, штепсельные розетки и вызывные аппараты - ремонт и установка после снятия напряжения в соответствующих цепях.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 3 разряд  
(по программе профессиональной переподготовки)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
2	Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка и регулирование механического и электрического оборудования лифтов в одиночном режиме управления. Определение и устранение неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов.	2
3	Изучение процесса слесарной обработки деталей по 7-11 квалитетам. Установка, центровка, подключение электродвигателей.	1
4	Освоение приемов и навыков разделки и пайки различными припоями кабелей и проводов, прокладка их в трубах или жгутах в шахте и в машинном помещении. Замена стальных канатов с креплением их к подвесным узлам кабины и противовеса. Клепка деталей.	2
5	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 3-го разряда: 1. Приборы электроизмерительные - определение параметров электрических цепей. 2. Станции управления с релейно-контакторной аппаратурой - регулирование электроаппаратов, зачистка контактов. 3. Трансформаторы - установка и подключение. 4. Электродвигатели - разборка, чистка, ремонт, смазка, сборка.	2
6	Пробная квалификационная работа	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Программы профессиональной переподготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» 3 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а

также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка и регулирование механического и электрического оборудования лифтов в одиночном режиме управления. Определение и устранение неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов.** Организация изучения процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка и регулирование механического и электрического оборудования лифтов в одиночном режиме управления. Определение и устранение неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов.

**Тема 3. Изучение процесса слесарной обработки деталей по 7-11 квалитетам. Установка, центровка, подключение электродвигателей.** Организация изучения процесса слесарной обработки деталей по 7-11 квалитетам. Установка, центровка, подключение электродвигателей.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков разделки и пайки различными припоями кабелей и проводов, прокладка их в трубах или жгутах в шахте и в машинном помещении. Замена стальных канатов с креплением их к подвесным узлам кабины и противовеса. Клепка деталей.** Выполнение разделки и пайки различными припоями кабелей и проводов, прокладка их в трубах или жгутах в шахте и в машинном помещении. Замена стальных канатов с креплением их к подвесным узлам кабины и противовеса. Клепка деталей (под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации).

**Тема 5. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 3-го разряда** Выполнение работ:

1. Приборы электроизмерительные - определение параметров электрических цепей.
2. Станции управления с релейно-контакторной аппаратурой - регулирование электроаппаратов, зачистка контактов.
3. Трансформаторы - установка и подключение.
4. Электродвигатели - разборка, чистка, ремонт, смазка, сборка.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 4 разряд  
(по программе профессиональной переподготовки)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка, регулирование и испытание оборудования лифтов в группе лифтов до двух.	2
3	Освоение приемов и навыков разборки и сборки лебедки. Замена червячной пары в редукторе. Изготовление установочных и разметочных шаблонов.	1
4	Изучение процесса проверки мегомметром состояния изоляции и измерение величины ее сопротивления в электродвигателях, трансформаторах, в кабельных сетях и цепях систем управления. Подготовка лифта к техническому освидетельствованию. Ведение необходимой технической документации.	2
5	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 4-го разряда: 1. Выпрямители полупроводниковые - сборка, замена и включение в цепь. 2. Лебедки различных типов - разборка, сборка, регулирование, замена сальников, подшипников. 3. Оборудование шахты лифтов - проверка и регулирование регламентированных размеров и зазоров. 4. Электропроводка цепей освещения, сигнализации и управления - изготовление жгутов разводки проводов и их замена в шахте, машинном и блочном помещениях.	2
6	Пробная квалификационная работа	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>



## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Программы профессиональной переподготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» 4 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка, регулирование и испытание оборудования лифтов в группе лифтов до двух.** Организация изучения процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка, регулирование и испытание оборудования лифтов в группе лифтов до двух.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков разборки и сборки лебедки. Замена червячной пары в редукторе. Изготовление установочных и разметочных шаблонов.** Выполнение разборки и сборки лебедки. Замена червячной пары в редукторе. Изготовление установочных и разметочных шаблонов.

**Тема 4. Изучение процесса проверки мегомметром состояния изоляции и измерение величины ее сопротивления в электродвигателях, трансформаторах, в кабельных сетях и цепях систем управления. Подготовка лифта к техническому освидетельствованию. Ведение необходимой технической документации.** Организация изучения процесса проверки мегомметром состояния изоляции и измерение величины ее сопротивления в электродвигателях, трансформаторах, в кабельных сетях и цепях систем управления. Подготовка лифта к техническому освидетельствованию. Ведение необходимой технической документации.

**Тема 5. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 4-го разряда** Выполнение работ:

1. Выпрямители полупроводниковые - сборка, замена и включение в цепь.
2. Лебедки различных типов - разборка, сборка, регулирование, замена сальников, подшипников.
3. Оборудование шахты лифтов - проверка и регулирование

регламентированных размеров и зазоров.

4. Электропроводка цепей освещения, сигнализации и управления - изготовление жгутов разводки проводов и их замена в шахте, машинном и блочном помещениях.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 5 разряд  
(по программе профессиональной переподготовки)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до трех.	2
3	Освоение приемов проверки, регулирования и испытания лифтов с системой управления группой лифтов до трех.	1
4	Освоение приемов и навыков определения и устранения неисправностей лифтов с системой управления группой лифтов до трех, в том числе с применением печатного монтажа электрических схем управления с электронными микроэлементами. Периодическое и частичное техническое освидетельствование лифтов.	2
5	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 5-го разряда: 1. Блок с системой управления группой лифтов до трех - выявление и устранение неисправностей, наладка системы управления. 2. Лифты с автоматическим приводом дверей шахты и кабины - ремонт, замена и регулирование. 3. Низковольтное комплектное устройство - разборка, регулирование и замена составляющих элементов, сборка. 4. Платы печатные, отдельные элементы электроники - замена.	2

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
6	Пробная квалификационная работа	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Программы профессиональной переподготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» 5 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до трех.** Организация изучения процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до трех.

**Тема 3. Освоение приемов проверки, регулирования и испытания лифтов с системой управления группой лифтов до трех.** Выполнение проверки, регулирования и испытания лифтов с системой управления группой лифтов до трех.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков определения и устранения неисправностей лифтов с системой управления группой лифтов до трех, в том числе с применением печатного монтажа электрических схем управления с электронными микроэлементами. Периодическое и частичное техническое освидетельствование лифтов.** Выполнение определения и устранения неисправностей лифтов с системой управления группой лифтов до трех, в том числе с применением печатного монтажа электрических схем управления с электронными микроэлементами. Периодическое и частичное техническое освидетельствование лифтов.

**Тема 5. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 5-го разряда** Выполнение работ:

1. Блок с системой управления группой лифтов до трех - выявление и устранение неисправностей, наладка системы управления.
2. Лифты с автоматическим приводом дверей шахты и кабины - ремонт, замена и регулирование.
3. Низковольтное комплектное устройство - разборка, регулирование и замена составляющих элементов, сборка.
4. Платы печатные, отдельные элементы электроники - замена.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 6 разряд  
(по программе профессиональной переподготовки)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение работы по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до шести и скоростных лифтов.	1
3	Участие в выполнении проверки, регулирования и испытания оборудования лифтов с системой управления группой лифтов до шести.	2
4	Определение и устранение неисправностей в механических узлах, системах освещения, сигнализации и управления в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Снятие характеристик электронных плат.	2
5	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 6-го разряда: 1. Буфера масляные - монтаж и испытания. 2. Ловители комбинированные - разборка, сборка, регулирование. 3. Системы освещения, сигнализации, управления лифтами в группе до шести - выявление и устранение неисправностей. 4. Телескопические приводы дверей - демонтаж, монтаж, наладка.	2



№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
6	Пробная квалификационная работа	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Программы профессиональной переподготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» 6 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение работы по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до шести и скоростных лифтов.** Организация изучения работы по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до шести и скоростных лифтов.

**Тема 3. Участие в выполнении проверки, регулирования и испытания оборудования лифтов с системой управления группой лифтов до шести.** Выполнение проверки. Регулирование и испытание оборудования лифтов с системой управления группой лифтов до шести.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков определения и устранения неисправностей в механических узлах, системах освещения, сигнализации и управления в группе лифтов до шести и скоростных лифтов.** Снятие характеристик электронных плат. Определение и устранение неисправностей в механических узлах, системах освещения, сигнализации и управления в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Снятие характеристик электронных плат.

**Тема 5. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 6-го разряда** Выполнение работ:

1. Буфера масляные - монтаж и испытания.
2. Ловители комбинированные - разборка, сборка, регулирование.

3. Системы освещения, сигнализации, управления лифтами в группе до шести - выявление и устранение неисправностей.

4. Телескопические приводы дверей - демонтаж, монтаж, наладка.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 7 разряд  
(по программе профессиональной переподготовки)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение работ по ремонту, техническому обслуживанию и испытанию лифтового оборудования. Проверка, регулирование и наладка систем управления лифтами с применением микроэлектронной и микропроцессорной техники.	2
3	Освоение приемов и навыков диагностики электронных узлов и плат с точностью до электронного элемента. Разборка устройств, узлов лифтового оборудования и их ремонт с заменой деталей и электронных элементов.	1
4	Освоение приемов и навыков проверки, ремонта, регулирования и наладки электроприводов лифтов. Подготовка оборудования частотно-регулируемых электроприводов лифтов к испытаниям. Настройка программ в электронных устройствах управления лифтами при проведении испытаний и в рабочих режимах.	2

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
5	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 7-го разряда: 1. Низковольтное комплектное устройство с применением микроэлектроники и микропроцессорной техники - выявление и устранение неисправностей. 2. Сложное контрольно-измерительное оборудование - ремонт и настройка. 3. Частотно-регулируемый электропривод - подготовка к испытаниям, введение и настройка программ. 4. Электронные узлы и платы - диагностика с точностью до электронного элемента оборудования, ремонт с заменой деталей и электронных элементов.	2
6	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Программы профессиональной переподготовки по профессии «Электромеханик по лифтам» 7 разряд

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение работ по ремонту, техническому обслуживанию и испытанию лифтового оборудования. Проверка, регулирование и наладка систем управления лифтами с применением микроэлектронной и микропроцессорной техники.** Организация изучения и выполнение работ по ремонту, техническому обслуживанию и испытанию лифтового оборудования. Проверка, регулирование и наладка систем управления лифтами с применением микроэлектронной и микропроцессорной техники.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков диагностики электронных узлов и плат с точностью до электронного элемента. Разборка устройств, узлов лифтового оборудования и их ремонт с заменой деталей и электронных элементов.** Выполнение диагностики электронных узлов и плат с точностью до электронного элемента. Разборка устройств, узлов лифтового оборудования и их ремонт с заменой деталей и электронных элементов.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков проверки, ремонта, регулирования и наладки электроприводов лифтов. Подготовка оборудования частотно-регулируемых электроприводов лифтов к испытаниям. Настройка программ в электронных устройствах управления лифтами при проведении испытаний и в рабочих режимах.** Выполнение проверки, ремонта, регулирования и наладки электроприводов лифтов. Подготовка оборудования частотно-регулируемых электроприводов лифтов к испытаниям. Настройка программ в электронных устройствах управления лифтами при проведении испытаний и в рабочих режимах.

**Тема 5. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 7-го разряда** Выполнение работ:

1. Низковольтное комплектное устройство с применением микроэлектроники и микропроцессорной техники - выявление и устранение неисправностей.
2. Сложное контрольно-измерительное оборудование - ремонт и настройка.
3. Частотно-регулируемый электропривод - подготовка к испытаниям, введение и настройка программ.
4. Электронные узлы и платы - диагностика с точностью до электронного элемента оборудования, ремонт с заменой деталей и электронных элементов.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 8 разряд  
(по программе профессиональной переподготовки)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1



№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
2	Выполнение работ по модернизации лифтового оборудования, включая оборудование с программным управлением на базе микропроцессорной техники, программируемых устройств управления электроприводами лифтов.	1
3	Освоение приемов и навыков комплексного технического обслуживания, проверки, ремонта, наладки и испытания локальных контроллеров распределенной системы управления лифтами. Диагностика микропроцессорного оборудования, аппаратуры электронного управления, локальных контроллеров и аппаратуры передачи данных на базе микропроцессорных схем высокой степени сложности.	1
4	Участие в ремонте и выполнение параметрической наладки частотно-регулируемых электроприводов лебедки лифта и привода дверей. Комплексное регулирование электронных устройств микропроцессорных систем управления лифтами.	2
5	<p>Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 8-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лифты специальные, модернизированные - выявление и устранение неисправностей с заменой элементной базы.</li> <li>2. Локальные контроллеры - техническое обслуживание, проверка, ремонт, наладка.</li> <li>3. Микропроцессорные системы - комплексное регулирование электронных устройств лифтов с системой управления группой лифтов.</li> <li>4. Частотно-регулируемые приводы - настройка параметров программ электроприводов лебедки и привода дверей лифта, выполнение наладочных работ.</li> </ol>	3
6	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Программы профессиональной переподготовки по профессии  
«Электромеханик по лифтам» 8 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Участие в выполнении работ по модернизации лифтового оборудования, включая оборудование с программным управлением на базе микропроцессорной техники, программируемых устройств управления электроприводами лифтов.** Выполнение работ по модернизации лифтового оборудования, включая оборудование с программным управлением на базе микропроцессорной техники, программируемых устройств управления электроприводами лифтов.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков комплексного технического обслуживания, проверки, ремонта, наладки и испытания локальных контроллеров распределенной системы управления лифтами.** Диагностика микропроцессорного оборудования, аппаратуры электронного управления, локальных контроллеров и аппаратуры передачи данных на базе микропроцессорных схем высокой степени сложности. Выполнение комплексного технического обслуживания. Проверка, ремонт, наладка и испытание локальных контроллеров распределенной системы управления лифтами. Диагностика микропроцессорного оборудования, аппаратуры электронного управления, локальных контроллеров и аппаратуры передачи данных на базе микропроцессорных схем высокой степени сложности.

**Тема 4. Участие в ремонте и выполнении параметрической наладки частотно-регулируемых электроприводов лебедки лифта и привода дверей.** Комплексное регулирование электронных устройств микропроцессорных систем управления лифтами. Выполнение ремонта и параметрической наладки частотно-регулируемых электроприводов лебедки лифта и привода дверей. Комплексное регулирование электронных устройств микропроцессорных систем управления лифтами.

**Тема 5. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 8-го разряда** Выполнение работ:

1. Лифты специальные, модернизированные - выявление и устранение неисправностей с заменой элементной базы.
2. Локальные контроллеры - техническое обслуживание, проверка, ремонт,

наладка.

3. Микропроцессорные системы - комплексное регулирование электронных устройств лифтов с системой управления группой лифтов.

4. Частотно-регулируемые приводы - настройка параметров программ электроприводов лебедки и привода дверей лифта, выполнение наладочных работ.

#### **Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

#### **Итоговая аттестация.**

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 квалификационный разряд по профессии "Электромеханик по лифтам".

## **2.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

### **Программы повышения квалификации по профессии «Электромеханик по лифтам» 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 разряд**

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>8</b>	<b>7,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Итоговая аттестация</b>
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	6	-	Промежуточная аттестация
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	
2.1.	Производственная	8	-	8	

	практика				
3.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>	-	-	Квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>			<b>24</b>	

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

недели	1 неделя				
	1	2	3	4	5
дни					
количество часов	8	8	8		
вид занятий	ТЗ, ПЗ, ПА, З	ПП	ИА		

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПА – промежуточная аттестация

ПП – производственная практика

ИА – итоговая аттестация

### РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

#### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы повышения квалификации по профессии  
«Электромеханик по лифтам» 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 разряд

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		



<b>1</b>	<b>Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>2</b>	Промежуто чная аттестация
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда, электробезопасность	0,5	0,5	-	0,5	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
1.3	Основы слесарного дела. Электромате- риаловедение. Основы электротехники	0,5	0,5	-	0,5	
<b>2</b>	<b>Модуль 2 «Специальные дисциплины»</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	Промежуто чная аттестация
2.1	Основы технической механики	1	1	-	1	
2.2	Устройство лифтов	1	1	-	1	
2.3	Электрические схемы лифтов	1	1	-	1	
2.4	Ремонт и техническая эксплуатация лифтового оборудования	1	1	-	1	
	Зачет	2	-	-	2	тестировани е
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>5,5</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **Программы повышения квалификации по профессии «Электромеханик по лифтам» 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 разряд**

#### **Модуль 1. Общетехнические дисциплины**

**Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда** Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека, последствия, виды травм. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Меры и средства защиты от поражения электрическим током, блокировка, защитные средства, ограждение токоведущих частей опасных зон, предупреждающие плакаты, сигнализация. Первая помощь пострадавшим от электрического тока. Пожарная безопасность при выполнении работ.

**Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды** Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита

головы тела. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Средства индивидуальной защиты. Меры охраны окружающей среды.

### **Тема 1.3 Основы слесарного дела. Электроматериаловедение. Основы электротехники**

**1.3.1 Основы слесарного дела** Виды слесарных работ, их назначение. Рабочее место слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Основные операции технологического процесса слесарной обработки. Разметка плоскостная и пространственная. Назначение разметки. Инструмент и приспособления для разметки, их виды, назначение и устройство. Назначение и применение рубки. Зубила и крейцмейсели, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемого материала. Слесарные молотки. Правка и гибка полосового и круглого металла и труб. Инструмент и приспособления, применяемые при правке. Механизация процессов правки. Возможные дефекты при правке и меры их предупреждения. Опиливание металла, его назначение и применение. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Резьба, её назначение и элементы. Профили резьбы. Система резьбы. Инструмент для нарезания наружной резьбы, его конструкция. Шабрение, притирка и доводка.

**1.3.2 Электроматериаловедение** Свойства металлов и их классификация. Черные металлы. Общие сведения о черных металлах и их составе. Классификация черных металлов и их применение в электротехнической промышленности. Чугуны. Краткие сведения об их составе, цвете, температуре плавления, твердости, хрупкости, а также применении в электропромышленности. Стали, их классификация. Различия в составе сталей. Физические и механические свойства сталей. Цветные металлы. Способы их получения и свойства. Применение цветных металлов в электропромышленности и монтажной практике. Сплавы цветных металлов. Их состав и основные свойства. Применение сплавов в электропромышленности и монтажной практике. Электротехнические материалы. Классификация электротехнических материалов. Понятие о каждой группе материалов и ее назначение. Заменители дорогих и дефицитных материалов. Проводниковые и полупроводниковые материалы. Голые провода для воздушных линий. Изолирование провода для внутренних проводок. Типы изоляции. Марки и сечения проводов по ГОСТ. Обмоточные провода. Виды обмоточных проводов, применяемых в электропромышленности, материалы для их изготовления. Типы,

марки и сечения изоляции. Понятие о кабелях и их назначении. Классификация кабелей по напряжению до 0,4 кВ; роду изоляции; защитной оболочке, защитным покровам, применению. Магнитные материалы. Основное назначение электроизоляционных материалов. Их классификация по состоянию, происхождению, назначению. Пластические массы. Минеральные и электроизоляционные материалы. Вспомогательные материалы.

**1.3.3 Основы электротехники** Постоянный и переменный ток. Электрические цепи. Электромагнетизм и магнитные цепи. Электроизмерительные приборы и электроизмерения.

**Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.**

**Промежуточная аттестация по модулю 1.**

## **Модуль 2. Специальные дисциплины**

### **Тема 2.1. Основы технической механики**

Сведения о механизмах и машинах: основные понятия и термины; определение механизма и машины. Кинематика механизмов: звенья механизмов; кинематические пары и кинематические схемы механизмов; типы кинематических пар. Сведения о деталях машин: понятие, классификация, назначение, требования, эксплуатационные характеристики, применение. Детали и сборочные единицы специального назначения: виды, требования к ним. Типовые детали и сборочные единицы, применяемые в станках. Соединение деталей: понятие, виды разъемных и неразъемных соединений, назначение, характеристики, достоинства, недостатки, область применения. Механизмы для передачи вращательного движения: виды, назначение, устройство, условные обозначения на кинематических схемах, достоинства и недостатки, область применения. Детали и сборочные единицы передач вращательного и поступательного движения. Механизмы для преобразования движения: виды, назначение, устройство, условные обозначения на кинематических схемах, достоинства и недостатки, область применения. Сопротивление материалов: основные понятия. Растяжение, сжатие, кручение, изгиб: понятие, определение, действующие силы.

### **Тема 2.2 Устройство лифтов**

Лифты: назначение, классификация, модификации, перспективы развития, модернизация. Технические характеристики лифтов.

Основные узлы и механизмы лифтов: обзор. Кинематические схемы лифтов: условные обозначения, правила чтения. Механическое оборудование лифтов: классификация, общие сведения. Шахта лифта: назначение, типы, размеры, способы ограждения. Оборудование шахты: виды, назначение. Прямок: виды, назначение, глубина, оборудование. Машинные и блочные помещения: назначение, расположение, ограждение, подходы и проходы.



Оборудование машинного и блочного: разновидности, назначение, конструкции. Кабина лифта: назначение, типы, устройство, оборудование, дизайн, перспективы. Конструктивные части кабины: наименование, назначение, применение, разновидности. Полы кабины: типы, материалы. Противовес: назначение, конструкции, расчет массы. Грузы противовеса: типы, способы крепления. Подвески: типы, особенности. Башмаки противовеса: типы, смазывающие устройства. Направляющие кабины и противовеса: назначение, материалы, способы крепления, крепежные детали.

Двери шахты и кабины: конструкции, материалы изготовления. Порталы: типы. Приводы дверей: типы, устройство. Замки дверей шахты и кабины лифтов: назначение, типы, конструкции, принцип действия. Канаты лифтовые: назначение, конструкции, типы, материалы, виды свивок, способы крепления, расчет на прочность, причины износа, браковка. Ловители: типы, назначение, принцип действия, применение. Системы ловителей: виды, принцип действия, применение. Ограничители скорости и натяжные устройства: назначение, типы, принцип действия, расположение, конструкции. Взаимодействие ограничителя скорости и системы ловителей.

Буферные устройства: назначение, конструкции, принцип выбора в зависимости от скорости движения и назначения лифта. Испытания буферных устройств: основные мероприятия. Требования технических условий к буферным устройствам. Лебедки: назначение, виды, основные элементы. Конструктивные органы лебедок: назначение, принцип работы. Редукторы: назначение, разновидности, устройство, виды зацеплений, передаточное число. Соединительные муфты: назначение, виды, применение. Тормоз: назначение, устройство. Электрическое оборудование лифтов: классификация, общие сведения, основные требования. Допустимые напряжения электрических цепей. Электрический привод лифтов: принцип действия, виды токов, типы двигателей, возможности. Электроаппаратура лифтов: разновидности, общие сведения. Вводная электроаппаратура: назначение, устройство, схемы.

Аппаратура защиты: назначение, разновидности. Предохранители: типы, конструкции, подбор по току в электрических цепях лифтов. Неавтоматические выключатели, переключатели: виды, назначение, устройство, принцип действия, технические требования к ним. Автоматические выключатели: виды, конструкции, исполнение, номинальные токи, принцип работы, применение. Трансформаторы: назначение, элементы конструкции, принцип действия, применение. Однофазные и трехфазные трансформаторы: устройство, назначение. Выпрямители: назначение, устройство, принцип работы, применение в электрических схемах лифтов. Схемы выпрямления: виды, применение, коэффициент выпрямления, величина выпрямленного напряжения.

Аппаратура управления: разновидности, назначение. Контакторы: виды, назначение, устройство, принцип действия, применение. Контактные системы: виды, различия, провалы и растворы. Релейная защита: общие сведения, схемы, аппаратура. Реле: типы, конструкции, принцип действия, контактная система, коммутационная способность, параметры срабатывания и возврата, эксплуатационные характеристики. Механическая часть реле: устройство, исполнение, порядок регулировки. Этажные переключатели: типы, назначение, устройство, принцип работы. Датчики: виды, назначение, устройство, принцип действия, схема включения в цепь электросхемы лифтов. Копираппараты: типы, назначение, устройство, применение.

Командоаппараты: типы, различия, назначение, устройство, применение. Кнопочные посты: основные сведения. Кнопочные панели: виды, устройство, материалы. Защитная и блокировочная электроаппаратура: разновидности, назначение, конструкции, место установки, правила включения в цепь электросхемы лифта. Блокировочные контакты контроля запираания дверей шахты: разновидности, формы, назначение, устройство. Электромагнитная отводка с вертикальным и горизонтальным перемещением якоря: назначение, устройство. Электромагнитная отводка: назначение, устройство.

Аппаратура сигнализации и освещения: разновидности, назначение, устройство. Освещение машинного и блочного помещений, шахты, приямка, кабины лифта, подходов к местам расположения лифтового оборудования: основные требования, оборудование, схемы, размещение, арматура. Сигнализация: виды, приборы, схемы, размещение. Защитное заземление: основные сведения, назначение, устройство. Тормозные устройства: виды, назначение, аппаратура, принцип действия. Электромагниты: виды, назначение, устройство, правила подключения обмоток.

### **Тема 2.3 Электрические схемы лифтов**

Электрические схемы лифтов: разновидности, назначение, системы управления лифтами, программы работы, режимы, структура описания. Буквенные и графические условные обозначения элементов схемы (оборудования, аппаратов, цепей): классификация. Принципиальные и монтажные схемы лифтов: правила чтения. Основные цепи электросхем лифтов: функции. Электрическая схема лифта грузоподъемностью 320 кг со скоростью 0,71 м/с без штепсельного разъема на крыше кабины: условные обозначения, схематическое изображение, обозначения и назначение отдельных элементов и цепей, принцип действия, программа работы в различных режимах, сигнализация, модернизация (первая, вторая). Блокировка одновременного вызова двух лифтов на один этаж: назначение, принципиальная схема, конструктивное исполнение, элементы, принцип действия, условия применения.

Электрическая схема лифта грузоподъемностью 320 (500) кг со скоростью 1 м/с с залипающими кнопками и без штепсельного разъема на крыше кабины (с парным управлением): особенности, схематическое изображение, обозначения и назначение отдельных элементов и цепей, принцип действия, программа работы в различных режимах, сигнализация, модернизация. Электрическая схема лифта грузоподъемностью 320 (500) кг со скоростью 1 м/с со светящимися кнопками (с парным управлением): особенности, схематическое изображение, обозначения и назначение отдельных элементов и цепей, принцип действия, последовательность, программа работы в различных режимах, сигнализация, модернизация, перспективы.

#### **Тема 2.4 Ремонт и техническая эксплуатация лифтового оборудования**

Осмотр лифтов: организация, порядок, технология проведения. Проверка технического состояния лифтов: основные правила. Ремонт: виды, планы, графики, организация. Производственные и технические инструкции по выполнению технических осмотров, текущих и капитальных ремонтов лифтов. Подготовительные работы: назначение, содержание. Определение объемов работ. Производственная структура подразделений по обслуживанию лифтов. Техническая и технологическая документация на ремонт: виды, назначение, порядок использования в процессе работы. Составление дефектной ведомости: правила, порядок оформления. Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Наиболее распространенные неисправности лифтового оборудования: виды, причины возникновения, дефектировка, профилактические мероприятия. Наладка и регулировка механического оборудования лифта: основные способы, последовательность операций, используемые средства, подготовительные работы, контроль. Наладка и регулировка электрического оборудования лифта: содержание работ, порядок выполнения, основные требования, применяемые приспособления, измерительные средства, контроль. Технология ремонта узлов и оборудования лифта: правила, основные операции, порядок их выполнения, используемые приспособления, инструменты, вспомогательные материалы, критерии оценки качества, приемка после ремонта. Выполнение установки, центровки, подключение и переключение односкоростных электродвигателей. Выполнение разборки, сборки и регулирование подъемного механизма и тормозного устройства.

#### **Промежуточная аттестация по модулю 2.**

**Аттестация по теоретическому обучению (зачет).**

## УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Учебно-тематический план производственной практики «Электромеханик по лифтам» 2 разряд (по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса слесарной обработки деталей по 11-14 категориям. Размотка каната из бухты и отмеривание требуемой длины. Заготовка труб под электропроводку по готовой разметке. Освоение приемов и навыков заправки инструмента. Разметка и вырубка прокладок по чертежам и эскизам. Разборка и сборка механических и автоматических замков, затворов, концевых выключателей, этажных переключателей, вызывных аппаратов	1
3	Освоение приемов и навыков определения и устранения неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов в релейно-контакторных системах управления лифтами. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.	1
4	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 2-го разряда: 1. Болты, гайки, винты - нарезка резьбы метчиками и плашками. 2. Детали из полосовой и угловой стали - разметка, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами. 3. Ниши, борозды, отверстия в перегородках и стенах - пробивка по готовой разметке и заделка. 4. Светильники, патроны, выключатели, штепсельные розетки и вызывные аппараты - ремонт и установка после снятия напряжения в соответствующих цепях.	1



№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Программы повышения квалификации по профессии «Электромеханик по лифтам» 2 разряд

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение процесса слесарной обработки деталей по 11-14 квалитетам.** Размотка каната из бухты и отмеривание требуемой длины. Заготовка труб под электропроводку по готовой разметке. Освоение приемов и навыков заправки инструмента. Разметка и вырубка прокладок по чертежам и эскизам. Разборка и сборка механических и автоматических замков, затворов, концевых выключателей, этажных переключателей, вызывных аппаратов. Организация изучения процесса слесарной обработки деталей по 11-14 квалитетам. Размотка каната из бухты и отмеривание требуемой длины. Заготовка труб под электропроводку по готовой разметке. Выполнение работ по заправке инструмента. Разметка и вырубка прокладок по чертежам и эскизам. Разборка и сборка механических и автоматических замков, затворов, концевых выключателей, этажных переключателей, вызывных аппаратов.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков определения и устранения неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов в релейно-контакторных системах управления лифтами.** Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации. Определение и устранение неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управление приводом лифтов в релейно-

контакторных системах управления лифтами. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.

**Тема 4. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 2-го разряда.** Выполнение работ:

1. Болты, гайки, винты - нарезка резьбы метчиками и плашками.
2. Детали из полосовой и угловой стали - разметка, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами.
3. Ниши, борозды, отверстия в перегородках и стенах - пробивка по готовой разметке и заделка.
4. Светильники, патроны, выключатели, штепсельные розетки и вызывные аппараты - ремонт и установка после снятия напряжения в соответствующих цепях.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 3 разряд  
(по программе повышения квалификации)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка и регулирование механического и электрического оборудования лифтов в одиночном режиме управления. Определение и устранение неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов.	1

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
3	Изучение процесса слесарной обработки деталей по 7-11 qualitетам. Установка, центровка, подключение электродвигателей. Освоение приемов и навыков разделки и пайки различными припоями кабелей и проводов, прокладка их в трубах или жгутах в шахте и в машинном помещении. Замена стальных канатов с креплением их к подвесным узлам кабины и противовеса. Клепка деталей.	1
4	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 3-го разряда: 1. Приборы электроизмерительные - определение параметров электрических цепей. 2. Станции управления с релейно-контакторной аппаратурой - регулирование электроаппаратов, зачистка контактов. 3. Трансформаторы - установка и подключение. 4. Электродвигатели - разборка, чистка, ремонт, смазка, сборка.	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Программы повышения квалификации по профессии «Электромеханик по лифтам» 3 разряд

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка и регулирование механического и электрического оборудования лифтов в одиночном режиме управления. Определение и устранение неисправностей в цепях освещения,**

**сигнализации и управления приводом лифтов.** Организация изучения процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка и регулирование механического и электрического оборудования лифтов в одиночном режиме управления. Определение и устранение неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов.

**Тема 3. Изучение процесса слесарной обработки деталей по 7-11** квалитетам. Установка, центровка, подключение электродвигателей. Освоение приемов и навыков разделки и пайки различными припоями кабелей и проводов, прокладка их в трубах или жгутах в шахте и в машинном помещении. Замена стальных канатов с креплением их к подвесным узлам кабины и противовеса. Клепка деталей. Организация изучения процесса слесарной обработки деталей по 7-11 квалитетам. Установка, центровка, подключение электродвигателей. Выполнение разделки и пайки различными припоями кабелей и проводов, прокладка их в трубах или жгутах в шахте и в машинном помещении. Замена стальных канатов с креплением их к подвесным узлам кабины и противовеса. Клепка деталей (под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации).

**Тема 4. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 3-го разряда** Выполнение работ:

1. Приборы электроизмерительные - определение параметров электрических цепей.
2. Станции управления с релейно-контакторной аппаратурой - регулирование электроаппаратов, зачистка контактов.
3. Трансформаторы - установка и подключение.
4. Электродвигатели - разборка, чистка, ремонт, смазка, сборка.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 4 разряд  
(по программе повышения квалификации)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
---------	----------------------	-----------------



№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка, регулирование и испытание оборудования лифтов в группе лифтов до двух. Освоение приемов и навыков разборки и сборки лебедки. Замена червячной пары в редукторе. Изготовление установочных и разметочных шаблонов.	1
3	Изучение процесса проверки мегомметром состояния изоляции и измерение величины ее сопротивления в электродвигателях, трансформаторах, в кабельных сетях и цепях систем управления. Подготовка лифта к техническому освидетельствованию. Ведение необходимой технической документации.	1
4	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 4-го разряда: 1. Выпрямители полупроводниковые - сборка, замена и включение в цепь. 2. Лебедки различных типов - разборка, сборка, регулирование, замена сальников, подшипников. 3. Оборудование шахты лифтов - проверка и регулирование регламентированных размеров и зазоров. 4. Электропроводка цепей освещения, сигнализации и управления - изготовление жгутов разводки проводов и их замена в шахте, машинном и блочном помещениях.	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
Программы повышения квалификации по профессии  
«Электромеханик по лифтам» 4 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной**

**безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка, регулирование и испытание оборудования лифтов в группе лифтов до двух. Освоение приемов и навыков разборки и сборки лебедки. Замена червячной пары в редукторе. Изготовление установочных и разметочных шаблонов.** Организация изучения процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка, регулирование и испытание оборудования лифтов в группе лифтов до двух. Выполнение разборки и сборки лебедки. Замена червячной пары в редукторе. Изготовление установочных и разметочных шаблонов.

**Тема 3. Изучение процесса проверки мегомметром состояния изоляции и измерение величины ее сопротивления в электродвигателях, трансформаторах, в кабельных сетях и цепях систем управления. Подготовка лифта к техническому освидетельствованию. Ведение необходимой технической документации.** Организация изучения процесса проверки мегомметром состояния изоляции и измерение величины ее сопротивления в электродвигателях, трансформаторах, в кабельных сетях и цепях систем управления. Подготовка лифта к техническому освидетельствованию. Ведение необходимой технической документации.

**Тема 4. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 4-го разряда** Выполнение работ:

1. Выпрямители полупроводниковые - сборка, замена и включение в цепь.
2. Лебедки различных типов - разборка, сборка, регулирование, замена сальников, подшипников.
3. Оборудование шахты лифтов - проверка и регулирование регламентированных размеров и зазоров.
4. Электропроводка цепей освещения, сигнализации и управления - изготовление жгутов разводки проводов и их замена в шахте, машинном и блочном помещениях.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 5 разряд  
(по программе повышения квалификации)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до трех. Освоение приемов проверки, регулирования и испытания лифтов с системой управления группой лифтов до трех.	1
3	Освоение приемов и навыков определения и устранения неисправностей лифтов с системой управления группой лифтов до трех, в том числе с применением печатного монтажа электрических схем управления с электронными микрочеленами. Периодическое и частичное техническое освидетельствование лифтов.	1
4	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 5-го разряда: 1. Блок с системой управления группой лифтов до трех - выявление и устранение неисправностей, наладка системы управления. 2. Лифты с автоматическим приводом дверей шахты и кабины - ремонт, замена и регулирование. 3. Низковольтное комплектное устройство - разборка, регулирование и замена составляющих элементов, сборка. 4. Платы печатные, отдельные элементы электроники - замена.	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
Программы повышения квалификации по профессии  
«Электромеханик по лифтам» 5 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до трех. Освоение приемов проверки, регулирования и испытания лифтов с системой управления группой лифтов до трех.** Организация изучения процесса выполнения работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до трех. Выполнение проверки, регулирования и испытания лифтов с системой управления группой лифтов до трех.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков определения и устранения неисправностей лифтов с системой управления группой лифтов до трех, в том числе с применением печатного монтажа электрических схем управления с электронными микроэлементами. Периодическое и частичное техническое освидетельствование лифтов.** Выполнение определения и устранения неисправностей лифтов с системой управления группой лифтов до трех, в том числе с применением печатного монтажа электрических схем управления с электронными микроэлементами. Периодическое и частичное техническое освидетельствование лифтов.

**Тема 4. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 5-го разряда** Выполнение работ:

1. Блок с системой управления группой лифтов до трех - выявление и устранение неисправностей, наладка системы управления.
2. Лифты с автоматическим приводом дверей шахты и кабины - ремонт, замена и регулирование.
3. Низковольтное комплектное устройство - разборка, регулирование и замена составляющих элементов, сборка.
4. Платы печатные, отдельные элементы электроники - замена.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.



**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 6 разряд  
(по программе повышения квалификации)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение работы по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Участие в выполнении проверки, регулирования и испытания оборудования лифтов с системой управления группой лифтов до шести.	1
3	Определение и устранение неисправностей в механических узлах, системах освещения, сигнализации и управления в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Снятие характеристик электронных плат.	1
4	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 6-го разряда: 1. Буфера масляные - монтаж и испытания. 2. Ловители комбинированные - разборка, сборка, регулирование. 3. Системы освещения, сигнализации, управления лифтами в группе до шести - выявление и устранение неисправностей. 4. Телескопические приводы дверей - демонтаж, монтаж, наладка.	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
Программы повышения квалификации по профессии  
«Электромеханик по лифтам» 6 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.**

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение работы по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Участие в выполнении проверки, регулирования и испытания оборудования лифтов с системой управления группой лифтов до шести.** Организация изучения работы по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Выполнение проверки. Регулирование и испытание оборудования лифтов с системой управления группой лифтов до шести.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков определения и устранения неисправностей в механических узлах, системах освещения, сигнализации и управления в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Снятие характеристик электронных плат.** Определение и устранение неисправностей в механических узлах, системах освещения, сигнализации и управления в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Снятие характеристик электронных плат.

**Тема 4. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 6-го разряда** Выполнение работ:

1. Буфера масляные - монтаж и испытания.
2. Ловители комбинированные - разборка, сборка, регулирование.
3. Системы освещения, сигнализации, управления лифтами в группе до шести - выявление и устранение неисправностей.
4. Телескопические приводы дверей - демонтаж, монтаж, наладка.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 7 разряд  
(по программе повышения квалификации)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
---------	----------------------	-----------------

№ п/п	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение работ по ремонту, техническому обслуживанию и испытанию лифтового оборудования. Проверка, регулирование и наладка систем управления лифтами с применением микроэлектронной и микропроцессорной техники. Освоение приемов и навыков диагностики электронных узлов и плат с точностью до электронного элемента. Разборка устройств, узлов лифтового оборудования и их ремонт с заменой деталей и электронных элементов.	1
3	Освоение приемов и навыков проверки, ремонта, регулирования и наладки электроприводов лифтов. Подготовка оборудования частотно-регулируемых электроприводов лифтов к испытаниям. Настройка программ в электронных устройствах управления лифтами при проведении испытаний и в рабочих режимах.	1
4	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 7-го разряда: 1. Низковольтное комплектное устройство с применением микроэлектроники и микропроцессорной техники - выявление и устранение неисправностей. 2. Сложное контрольно-измерительное оборудование - ремонт и настройка. 3. Частотно-регулируемый электропривод - подготовка к испытаниям, введение и настройка программ. 4. Электронные узлы и платы - диагностика с точностью до электронного элемента оборудования, ремонт с заменой деталей и электронных элементов.	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **Программы повышения квалификации по профессии «Электромеханик по лифтам» 7 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Изучение работ по ремонту, техническому обслуживанию и испытанию лифтового оборудования. Проверка, регулирование и наладка систем управления лифтами с применением микроэлектронной и микропроцессорной техники. Освоение приемов и навыков диагностики электронных узлов и плат с точностью до электронного элемента. Разборка устройств, узлов лифтового оборудования и их ремонт с заменой деталей и электронных элементов.** Организация изучения и выполнение работ по ремонту, техническому обслуживанию и испытанию лифтового оборудования. Проверка, регулирование и наладка систем управления лифтами с применением микроэлектронной и микропроцессорной техники. Выполнение диагностики электронных узлов и плат с точностью до электронного элемента. Разборка устройств, узлов лифтового оборудования и их ремонт с заменой деталей и электронных элементов.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков проверки, ремонта, регулирования и наладки электроприводов лифтов. Подготовка оборудования частотно-регулируемых электроприводов лифтов к испытаниям. Настройка программ в электронных устройствах управления лифтами при проведении испытаний и в рабочих режимах.** Выполнение проверки, ремонта, регулирования и наладки электроприводов лифтов. Подготовка оборудования частотно-регулируемых электроприводов лифтов к испытаниям. Настройка программ в электронных устройствах управления лифтами при проведении испытаний и в рабочих режимах.

**Тема 4. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 7-го разряда** Выполнение работ:

1. Низковольтное комплектное устройство с применением микроэлектроники и микропроцессорной техники - выявление и устранение неисправностей.
2. Сложное контрольно-измерительное оборудование - ремонт и настройка.
3. Частотно-регулируемый электропривод - подготовка к испытаниям, введение



и настройка программ.

4. Электронные узлы и платы - диагностика с точностью до электронного элемента оборудования, ремонт с заменой деталей и электронных элементов.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Электромеханик по лифтам» 8 разряд  
(по программе повышения квалификации)**

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Выполнение работ по модернизации лифтового оборудования, включая оборудование с программным управлением на базе микропроцессорной техники, программируемых устройств управления электроприводами лифтов. Освоение приемов и навыков комплексного технического обслуживания, проверки, ремонта, наладки и испытания локальных контроллеров распределенной системы управления лифтами. Диагностика микропроцессорного оборудования, аппаратуры электронного управления, локальных контроллеров и аппаратуры передачи данных на базе микропроцессорных схем высокой степени сложности.	1
3	Участие в ремонте и выполнение параметрической наладки частотно-регулируемых электроприводов лебедки лифта и привода дверей. Комплексное регулирование электронных устройств микропроцессорных систем управления лифтами.	1

№ пп	Виды работ / задания	Кол-во часов
4	Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 8-го разряда: 1. Лифты специальные, модернизированные - выявление и устранение неисправностей с заменой элементной базы. 2. Локальные контроллеры - техническое обслуживание, проверка, ремонт, наладка. 3. Микропроцессорные системы - комплексное регулирование электронных устройств лифтов с системой управления группой лифтов. 4. Частотно-регулируемые приводы - настройка параметров программ электроприводов лебедки и привода дверей лифта, выполнение наладочных работ.	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Программы повышения квалификации по профессии «Электромеханик по лифтам» 8 разряд

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний электромеханика по лифтам, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты.

**Тема 2. Участие в выполнении работ по модернизации лифтового оборудования, включая оборудование с программным управлением на базе микропроцессорной техники, программируемых устройств управления электроприводами лифтов.** Освоение приемов и навыков комплексного технического обслуживания, проверки, ремонта, наладки и испытания локальных контроллеров распределенной системы управления лифтами. Диагностика микропроцессорного оборудования,

аппаратуры электронного управления, локальных контроллеров и аппаратуры передачи данных на базе микропроцессорных схем высокой степени сложности. Выполнение работ по модернизации лифтового оборудования, включая оборудование с программным управлением на базе микропроцессорной техники, программируемых устройств управления электроприводами лифтов. Проверка, ремонт, наладка и испытание локальных контроллеров распределенной системы управления лифтами. Диагностика микропроцессорного оборудования, аппаратуры электронного управления, локальных контроллеров и аппаратуры передачи данных на базе микропроцессорных схем высокой степени сложности.

**Тема 3. Участие в ремонте и выполнение параметрической наладки частотно-регулируемых электроприводов лебедки лифта и привода дверей. Комплексное регулирование электронных устройств микропроцессорных систем управления лифтами.** Выполнение ремонта и параметрической наладки частотно-регулируемых электроприводов лебедки лифта и привода дверей. Комплексное регулирование электронных устройств микропроцессорных систем управления лифтами.

**Тема 4. Участие в выполнении работ в соответствии с требованиями профессионально-квалификационной характеристики электромеханика 8-го разряда** Выполнение работ:

1. Лифты специальные, модернизированные - выявление и устранение неисправностей с заменой элементной базы.
2. Локальные контроллеры - техническое обслуживание, проверка, ремонт, наладка.
3. Микропроцессорные системы - комплексное регулирование электронных устройств лифтов с системой управления группой лифтов.
4. Частотно-регулируемые приводы - настройка параметров программ электроприводов лебедки и привода дверей лифта, выполнение наладочных работ.

**Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Итоговая аттестация.**

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 квалификационный разряд по профессии "Электромеханик по лифтам".

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

##### **Нормативно-правовая база**

1.Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

##### **Учебная и справочная литература**

1.Материаловедение: Учебник для СПО. / Адашкин А.М. и др. Под ред. Соломенцева Ю.М. –М.; Высшая школа, 2006.

2. Коров Ю.И. «Черчение для строителей». – М.; Высшая школа, 2001.

3. Алиев И.И. «Справочник по электротехнике и электрооборудованию» – М.; Высшая школа, 2007.

4. Александров К. К. Кузьмина Е. Г. «Электротехнические чертежи и схемы». – М.: Энергоатомиздат, 1990.

5. А.А. Полетаев Эксплуатация лифтов: Вопросы и ответы: Справочник.- 2-е изд., перераб. и доп.-М.: Стройиздат.

6. Бродский М.Г., Вишневецкий И.М., Грейман Ю.В. Безопасная эксплуатация лифтов.

#### **3.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-экспертный центр «Строитель»

Учебные классы (большой и малый), типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком».

г. Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173.

Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

Электронное обучение проходит на портале дистанционного обучения <https://dpo.education/>

**Оборудование учебных классов: большой учебный класс, площадью 60 м<sup>2</sup>, с общим количеством посадочных мест 32; малый учебный класс, площадью 10 м<sup>2</sup>, с общим количеством посадочных мест 8**

<b>Наименование учебного оборудования и технических средств обучения</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Количество</b>
Большой учебный класс		
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1



Имитатор ранений и поражений	комплект	1
Кулер для воды	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Тренажер-манекен взрослого	шт	1
Робот-тренажер Гоша-01 2010	шт	1
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций по направлениям подготовки:	комплект	8

**Требования к квалификации преподавателя дополнительного профессионального образования.**

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
1.	Требования к образованию и обучению	<p>Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).</p> <p>Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).</p> <p>При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального</p>

		<p>образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.</p> <p>Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда, оказание первой помощи.</p> <p>Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.</p>
2.	Особые условия допуска к работе	Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

#### **4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий.

Лицам, успешно освоившим программу подготовки, переподготовки и повышения квалификации выдается свидетельство о профессии рабочего (должности служащего) установленного образца.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель».

#### **5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Освоение ОППО завершается итоговой аттестацией слушателей в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно освоившим ОППО и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, служащего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ОППО и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

#### **6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

##### **Примерные темы итоговых квалификационных работ**

- 1.Выполнение очистки и смазки узлов оборудования лифта.
- 2.Устранение мелких неисправностей механического и электрического оборудования лифтов.
3. Прокладки и подключения электропроводки.

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ**

### **по профессии «Электромеханик по лифтам»**

#### **1. Дайте определение "Подвесной кабель"**

1. - это провод сделан из чистой меди по китайской технологии вытяжки электродов.
2. – это гибкое кабельное изделие, предназначенное для подачи электрической энергии и управления подъемными установками, а также для организации связи между кабиной лифта и аппаратурой, установленной в лифтовой шахте.
3. - это провод, который изготовлен из бескислородной меди с добавлением олова.

#### **2. «Головой» лифта называют -**

1. шкаф управления, который содержит и воспроизводит всевозможные сценарии работы лифтового оборудования.
2. кнопки вызова лифта.
3. красную сигнальную кнопку.

#### **3. Кто владелец лифта?**

1. только физическое лицо.
2. юридическое или физическое лицо, имеющее законное право на распоряжение собственностью здания (сооружения), его части, в котором расположен лифт, либо право на распоряжение непосредственно лифтом и осуществляющее эксплуатацию лифта или занимающееся организацией его эксплуатации.
3. только юридическое лицо.

#### **4. Внеплановый ремонт:**

1. непредвиденные работы капитального характера, необходимость в которых возникла в результате непредвиденных обстоятельств (затопление, пожар, умышленные поломки, хищение и др.), выполняемые для восстановления работоспособности лифта и обеспечения его безопасной эксплуатации.
2. случайные работы.
3. работы по уборке лифта.

#### **5. Модель лифта:**

1. Лифт промышленный и гражданский.
2. Лифт определенного завода-изготовителя, характеризующийся определенными конструкторскими решениями, грузоподъемностью, скоростью движения и комплектацией оборудования привода, кабины и системы управления.



#### **6. Эвакуация пассажиров из кабины лифта это:**

1. обеспечение сохранности лифтового оборудования от нарушителей порядка.
2. выполнение работ по осмотру, техническому обслуживанию и ремонту лифтов квалифицированным персоналом в присутствии пассажиров.
3. освобождение пассажиров из остановившейся кабины лифта, выполняемое квалифицированным персоналом с соблюдением мер безопасности, предусмотренных руководством (инструкцией) по эксплуатации изготовителя.

#### **7. Система планово-предупредительных ремонтов лифтов включает в себя:**

1. осмотр или контроль за состоянием оборудования лифта посредством устройства диспетчерского контроля; техническое обслуживание; аварийно-техническое обслуживание; систему восстановления ресурса лифта, состоящую из капитального ремонта (замены оборудования) и (или) модернизации (как в процессе эксплуатации лифта, так и по истечении назначенного срока службы).
2. только аварийно-техническое обслуживание.
3. техническое обслуживание 1 раз в месяц.

#### **8. Осмотр лифта, подключенного к устройству диспетчерского контроля, выполняет:**

1. электромеханик по лифтам с периодичностью, установленной изготовителем в руководстве (инструкции) по эксплуатации, или ежемесячно при проведении технического обслуживания лифта.
2. дежурный.
3. главный инженер.

#### **9. Аварийно-техническое обслуживание лифтов проводится -**

1. юридической службой городской организации.
2. аварийной службой специализированной организации.
3. ближайшей по адресу строительной организацией.

#### **10. Внеплановый (аварийный) ремонт (работы капитального характера) выполняется в -**

1. в целях изменения габаритов лифта.
2. в целях профилактики работоспособности лифта, вышедшего из строя.
3. в целях восстановления работоспособности лифта, вышедшего из строя в результате затопления, пожара, вандальных действий или иных чрезвычайных ситуаций.

#### **11. Какое определение соответствует термину "лифт"?**

1. Лифт - это устройство, предназначенное для перемещения людей и грузов с одного уровня на другой в кабине, движущейся по жестким направляющим, у которых угол наклона к вертикали не более  $15^\circ$
2. Устройство, предназначенное для остановки и удержания кабины на высоте не более 50 м, угол наклона  $35^\circ$ .
3. Устройство, предназначенное для остановки и удержания кабины на высоте не более 70 м., угол наклона  $25^\circ$ .

**12. Каким законодательным актом устанавливается право работника на труд в РФ?**

1. Уставом на предприятии.
2. Конституцией РФ
3. Инструкцией.

**13. Что является основанием возникновения трудовых отношений между работником и работодателем?**

1. заключение трудового договора, а также фактическое допущение работника к работе с ведома или по поручению работодателя или его уполномоченного на это представителя в случае, когда трудовой договор не был надлежащим образом оформлен
2. присутствие на производстве.
3. приглашение.

**14. Что означает термин "опасность"?**

1. прекращение деятельности.
2. техническое обслуживание без ведома главного инженера.
3. производственный фактор, способный причинить травму или нанести иной вред здоровью человека.

**15. Что понимают под термином "риск"?**

1. затопление.
2. событие не запланированное в стратегическом плане.
3. сочетание вероятности возникновения в процессе трудовой деятельности опасного события, тяжести травмы или другого ущерба для здоровья человека, вызванных этим событием.

**16. Что понимается под безопасными условиями труда?**

1. условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов
2. вторичная выгода.
3. проверки по согласованию с Ростехнадзором 1 раза в месяц.

**17. Что такое рабочее место?**

1. стул.
2. место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя
3. стул, стол, канцелярские принадлежности.

**18. Что такое "охрана труда"?**

1. система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия
2. больничный лист.
3. комплекс мероприятий по защите территории, информации, собственности.

**19. Кто обязан проходить вводный инструктаж по охране труда?**

1. сотрудники, которым не исполнилось 18 лет.
2. все лица, принимаемые на работу, а также работники, переводимые на другую работу
3. лица, переводимые на другую работу.

**20. Для какой цели проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу?**

1. для определения соответствия состояния здоровья лица, поступающего на работу, поручаемой ему работе, а также раннего выявления и профилактики заболеваний
2. чтобы исключить заторможенность сознания.
3. для определения степени опасного воздействия на организм работника.

**ТАБЛИЦА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ — ТЕСТАМ  
по профессии " Электромеханик по лифтам"**

<b>№ вопроса</b>	<b>№ ответа</b>	<b>№ вопроса</b>	<b>№ ответа</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>3</b>

<b>6</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
<b>7</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>2</b>
<b>8</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>1</b>
<b>9</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>2</b>
<b>10</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>1</b>