

18

Частное учреждение профессионального образования
«Учебно-производственный центр»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧУПО «Учебно-
производственный центр»

М.В. Гополов

2018г.



УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ
для профессиональной подготовки рабочих на производстве

Профессия: **Машинист эскалатора**
Квалификация: 5(6) разряды
Код профессии: 14418

г. Старый Оскол
2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие учебные планы и программы предназначены для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Машинист эскалатора» 5(6) разрядов.

Программы содержат квалификационные характеристики, учебные планы, программы теоретического и производственного обучения, специальных предметов.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (Выпуск 56) и содержат требования к основным знаниям умениям и навыкам которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Учебные программы разработаны с учетом знаний и трудовых умений обучающихся рабочих, имеющих среднее (полное) общее образование.

Продолжительность профессиональной подготовки по профессии «Машинист эскалатора» 5(6)разряда установлена 1 месяц.

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

Практическое задание (пробная работа) проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Программы теоретического и производственного обучения необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

Обучение завершается проведением квалификационного экзамена, включающего выполнение практического задания (пробной работы) и проверку теоретических знаний в объеме учебной программы.

Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим квалификационный экзамен присваивается профессия «Машинист эскалатора» и выдается удостоверение установленного образца.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
для профессиональной подготовки рабочих

Профессия: Машинист эскалатора
Квалификация: 5(6) разряд.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

5-й разряд

Характеристика работ

Управление и обслуживание эскалаторов перевозящих до 150 тыс. пассажиров в сутки или с мощностью главного электродвигателя до 200 кВт. Регулирование режима работы механизмов в зависимости от их нагрузки. Наладка механизмов и устройств автотелеуправления эскалаторами. Обеспечение исправного состояния обслуживаемых эскалаторов и участие в их планово-предупредительном ремонте.

Должен знать:

конструкцию, кинематические и электрические схемы и способы наладки эскалаторов; устройство электрооборудования эскалаторов всех типов; правила определения по справочникам и паспортам наиболее выгодных режимов работы механизмов в зависимости от нагрузки; методы и способы устранения неисправностей обслуживаемых эскалаторов; принцип действия всех защит электроприводов и устройств автотелеуправления эскалаторами; слесарные работы в объеме на один разряд ниже установленного машинисту эскалатора.

При обслуживании эскалаторов, перевозящих свыше 150 тыс. пассажиров в сутки или с мощностью главного электродвигателя свыше 200 кВт - 6-й разряд.

Примечание. Помощник машиниста эскалатора тарифицируется на один разряд ниже машиниста, под руководством которого он работает.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
для профессиональной подготовки рабочих
по профессии «Машинист эскалатора»

Квалификация: 5(6) разряд.

Срок обучения 1 месяц

№ п/п	Курсы, предметы	Продолжительность обучения (час)
1	Теоретическое обучение	70
1.1	Экономический курс	4
1.2	Общетехнический курс	26
1.2.1	Техническая механика и детали машин	8
1.2.2	Электротехника с элементами промышленной электроники	8
1.2.3	Охрана труда, производственная санитария, электробезопасность, пожарная безопасность	10
1.3	Специальный курс	40
2	Производственное обучение	96
	Консультации	4
	Квалификационный экзамен	8
	ИТОГО:	178

Программа теоретического обучения

1.1 Экономический курс

Основные экономические понятия. Понятие «Рыночная экономика». Значение экономических знаний в современном обществе. Рабочий в условиях рыночных отношений. Организация заработной платы на предприятии, себестоимость и цена продукции. Повышение качества и производительности труда для достижения наибольшего экономического роста.

1.2 Общетехнический курс

1.2.1 Техническая механика и детали машин

Единицы измерения и их значение в технике. Международная система СИ. Основные единицы измерения в этой системе.

Движение и его виды. Путь, скорость, ускорение, зависимость между ними. Кинематика, ее задачи. Основные соотношения в кинематике.

Устройства для передачи движения, их назначение и классификация по принципу действия, характеру изменения скорости. Передача "винт-гайка", ее назначение, преимущества и недостатки Основные кинематические характеристики передач вращения.

Общие сведения об устройстве и назначении валов, подшипников, муфт.

Понятие о механизме и машине. Разделение машин в зависимости от характера рабочего процесса.

Уплотнительные устройства, их назначение и основные виды;

Назначение и характеристика основных видов редукторов.

Механические передачи, их виды, область применения, преимущества и недостатки. Основные элементы передач, предъявляемые к ним требования, особенности эксплуатации, регулировки и текущего ухода.

Понятие о силе. Измерение силы. Графическое изображение силы. Сложение и разложение сил. Понятие о центре тяжести тела. Масса и вес тела. Центробежная сила и центростремительное ускорение.

Трение, его виды. Коэффициенты трения, скольжения и качения Борьба с трением и износом. Использование трения в технике.

Работа и мощность. Коэффициент полезного действия машины. Понятие об энергии. Кинетическая и потенциальная энергия.

Закон сохранения энергии.

Простые машины: блоки, полиспасты, рычаги, наклонная плоскость; их применение. Лебедка, домкрат, устройство и область их применения.

Неразъемные соединения: сварные, клепаные. Разъемные соединения: резьбовые, клиновые, шпоночные, шлицевые.

Оси и валы, цапфы и пяты. Подшипники скольжения и качения. Выбор подшипников. Муфты, их типы.

Виды передач: ременная, цепная, фрикционная, зубчатая, червячная; их передаточные отношения и области использования. Редукторы устройство и применение в обслуживаемых механизмах.

Нагруженность оборудования. Силы сопротивления перемещению движущихся частей оборудования. Силы инерции. Примеры действия сил и нагрузок в различных элементах механизмов эскалаторов.

Понятие о деформации, ее виды. Напряжения в деталях. Прочность детали и основные понятия о расчете на прочность. Усталостная прочность. Способы повышения прочности деталей.

Регулирование скорости движения. Способы регулирования скорости движения. Устройство и основные типы вариаторов скоростей. Реверсивные механизмы.

Смазочные материалы, их классификация, основные свойства и область применения.

Специальные виды смазки. Долговременная смазка в роликах эскалаторов. Автоматические системы смазки.

1.2.2 Электротехника с элементами промышленной электроники

Принцип действия машин постоянного тока. Основные элементы конструкции машин постоянного тока. Назначение коллектора в генераторах постоянного тока. Устройство коллектора. Материалы, применяемые для электрических машин постоянного тока. Обмотка якоря машин постоянного тока. Вентиляция машин постоянного тока.

Классификация двигателей постоянного тока. Пуск двигателя. Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока. Основные характеристики двигателя. Двигатель параллельного возбуждения. Схема включения двигателя. Пуск двигателя параллельного возбуждения. Двигатель последовательного возбуждения. Пуск двигателя последовательного возбуждения. Двигатель с независимым возбуждением. Регулирование частоты вращения двигателя изменением напряжения и магнитного потока возбуждения. Применение двигателей на эскалаторах.

Основные характеристики элементов систем автоматического регулирования и управления (статическая характеристика, статический и динамический коэффициенты преобразования, коэффициент усиления). Системы прямого и непрямого действия. Системы автоматического регулирования; статические, непрерывные, прерывистые (импульсные, релейные, релейно-импульсные) и др. Корректирующие устройства. Устойчивость линейных систем автоматического регулирования.

Датчики систем автоматики, их назначение и классификация по различным признакам. Основные типы датчиков, их назначение и принцип действия.

Принципы автоматического управления электроприводом. Функции, выполняемые системами автоматического управления, пуск, торможение и реверсирование электродвигателей; регулирование скорости; управление электроприводами по заданной

программе. Классификация видов автоматического управления электроприводами. Защита в схемах автоматики, ее выбор и настройка.

1.2.5 Охрана труда, производственная санитария, электробезопасность, пожарная безопасность

Основные положения законодательства РФ об охране труда, обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятии, обеспечение прав работников на охрану труда, обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.

Опасные производственные факторы, вредные производственные факторы, аттестация рабочих мест по условиям труда.

Производственный травматизм, порядок расследования несчастных случаев на производстве.

Профессиональные заболевания; острые профессиональные заболевания (отравления), хронические профессиональные заболевания, порядок расследования профессиональных заболеваний.

Требования охраны труда при нахождении на территории предприятия; транспортные средства на территории, правила движения, правила поведения на территории предприятия.

Организация проведения предварительных и периодических медицинских осмотров, льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ), порядок обеспечения работников СИЗ.

Требования к инструменту и приспособлениям.

Опасные зоны обслуживаемого оборудования, требования к ограждениям, блокировкам, сигнализации.

Организация рабочего места, требования инструкции по охране труда для данной профессии, правила личной гигиены, режим труда и отдыха.

Действия работника при несчастном случае на производстве, порядок сообщения о несчастных случаях на производстве; требования по оказанию первой помощи при травмировании.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

Требования охраны труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и складировании груза.

Требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда.

Электробезопасность, скрытая опасность поражения электрическим током, действия электрического тока на организм человека; виды электротравм, первая помощь пострадавшим от электрического тока; основные требования к электроустановкам для обеспечения их безопасной эксплуатации; электротехнические средства и правила пользования ими, оказание первой помощи пострадавшим при травмировании.

Пожарная безопасность, основные факторы пожара, причины пожаров; классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений; основные системы пожарной защиты, правила безопасности при пожаре.

Специальный курс

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	2
2	Общие сведения об эскалаторах	4
3	Устройство эскалаторов	14
4	Технология управления и обслуживания эскалаторов	20
	ИТОГО:	40

Программа специального курса

1 Введение

Значение подъемно-транспортных машин для народного хозяйства.

Ознакомление с квалификационной характеристикой машиниста эскалатора и программой обучения, графиком занятий и рекомендуемой литературой.

2 Общие сведения об эскалаторах

Назначение и виды эскалаторов (по месту применения, по приводу, по расположению трассы направляющих лестничного полотна, по длине приводной части). Основные параметры и размеры эскалаторов. Зоны эскалаторов.

3 Устройство эскалаторов

Привод эскалатора (главный вал, главный привод, вспомогательный привод).

Тормозная система (рабочий тормоз эскалатора, аварийный тормоз эскалатора).

Лестничное полотно (определение). Ступень эскалатора (основной и вспомогательный бегунок, настил ступени, гребень настила ступени, подступенок ступени, вкладыш ступени). Трасса лестничного полотна (поручня) эскалатора. Перепад ступеней и пролет в лестничном полотне эскалатора. Горизонтальный участок лестничного полотна эскалатора.

Входная площадка эскалатора (плавающая и неподвижная). Гребенка и линейка входной площадки. Освещенность.

Направляющие бегунков ступени (поручня) (базовая, огибающая). Рабочие ветви направляющей ступени (поручня) и лестничного полотна. Нерабочая ветвь направляющей ступени (поручня). Контрнаправляющая ступени. Реборда и заход направляющих ступени.

Балюстрада эскалатора. Назначение, конструкция .

Поручневое устройство эскалатора.

Блокировочные устройства эскалатора.

Помещения и сооружения эскалатора (машинное помещение, натяжная камера, эскалаторный тоннель, демонтажная камера).

Аппараты управления эскалатором

4 Технология управления и обслуживания эскалаторов

Правила устройства и безопасной эксплуатации эскалаторов. Общие положения и определения. Управление, сигнализация, освещение, обслуживание и надзор. Правила эксплуатации эскалаторов. Ответственность за нарушение правил.

Регулирование режима работы эскалатора в зависимости от нагрузки.

Запрещенные приемы работы при обслуживании эскалаторов.

Инструкции по эксплуатации эскалаторов заводов-изготовителей. Основные положения.

Действия машиниста эскалатора при падении пассажира, попадания одежды, обуви, и частей тела пассажира в элементы эскалатора. Действия при обрыве поручня, остановки одного из поручней, соскальзывания его с направляющей. Порядок пуска эскалатора с пассажирами.

Анализ случаев травматизма на эскалаторах и мероприятия по повышению безопасности пользования эскалаторами

Производственное обучение

Тематический план

№п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством	16
2	Обучение работам по эксплуатации эскалатора	48
3	Самостоятельное выполнение работ машиниста эскалатора под руководством инструктора производственного обучения	24
4	Практическое задание (пробная) работа	8
Итого:		96

Программа производственного обучения

1 Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством

Инструктаж по охране труда на предприятии.

Ознакомление с рабочим местом машиниста эскалатора.

Основные требования по соблюдению личной гигиены и производственной санитарии. Правила пользования спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты и средствами пожаротушения.

Правила поведения при авариях, пожарах и в условиях загазованности.

Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и программой производственного обучения.

2 Обучение работам по эксплуатации эскалатора

Ознакомление с правилами устройства и безопасной эксплуатации эскалаторов.

Ознакомление с аппаратами и приборами на рабочем месте. Включение эскалатора в работу.

Проверка исправности действия выключателей "Стоп" на эскалаторах. Проверка работы блокировок.

Регулирование режима работы механизмов в зависимости от нагрузок.

Участие в проведении планово-предупредительных ремонтов.

Ведение журнала приема-сдачи смен.

4 Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой машиниста эскалатора под руководством инструктора и в соответствии с требованиями инструкций и правил охраны труда.

5 Практическое задание (пробная работа)

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисов Е.Ф. Основы экономики. М.:»Юрист,» 2006г.
2. Синдеев Ю.Г.Электротехника с основами электроники. Ростов-на-Дону, «Феникс»,2006г.
3. Алиев И.И. Электротехнический справочник.М.ИП Радио софт, 2004г.
4. Девисилов В.А. Охрана труда. М. Форум –Инфра.,2005г.
5. Котельников В.С., Шишков Н.А. Безопасное обслуживание грузоподъемных машин Учебно-производственное пособие. М.: МЦФЭР, 2005г.
6. Вереина Л.И. Техническая механика. – М.: ИРПО, 2000.
7. Правила устройства электроустановок. – М.: Главэнергонадзор, 1998.
8. Типовая инструкция по эксплуатации для машиниста эскалатора 2011г..
9. Правила устройства и безопасной эксплуатации эскалаторов, ПБ 10-77-94. – Госгортехнадзор России, НТЦ «Промышленная безопасность» 2004.
10. Постановление Правительства РФ от 24.06.2017г.№743 «Об организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек), эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах» (вместе с «Правилами организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек)и эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах»)

Программу разработал:

М.В.Гополов