

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ахметжанова Светлана Анатольевна

Должность: Директор

Дата подписания: 09.02.2026 08:34:35

Уникальный программный ключ:

33776562b33ec21965de887af17e51638df65330

АПР

Академия
профессионального
развития ПРОФ

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Академия профессионального развития-ПРОФ»**

Утверждаю

Директор АНО ДПО «АПР-ПРОФ»



С.А. Ахметжанова

15 января 2026 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО (256 ЧАС.)**

«Машинист подъемника»

г.Уфа

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ	7
2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	12
Организационно-педагогические условия	14
Учебно-методическое обеспечение Программы.....	14
Материально-технические условия реализации программы	15
Порядок проведения оценки знаний	15
Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы	16
Приложение №2 Календарный учебный график	21

АННОТАЦИЯ

Основная программа профессионального обучения по профессии рабочего «Машинист подъемника » разработана учебно-методическим отделом АНО ДПО «Академия профессионального развития-ПРОФ» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки РФ от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказом Минпросвещения РФ от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 г. N 59784), в соответствии с профессиональным стандартом «Машинист строительного подъемника», утвержденным приказом Министерства труда РФ от 09 февраля 2017 г. № 154н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 10 марта 2017 года, регистрационный N 45905), с учетом требований Заказчика.

Нормативный срок освоения программы 256 часов при заочной форме обучения, с применением дистанционных технологий.

Разработчик: Лукманов Р.М.

Ф.И.О. преподавателя

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель реализации программы:

Целью реализации программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, изучение устройства оборудования и технологии выполнения работ, приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований к квалификации «Машинист подъемника» 4 уровня квалификации.

Основная цель вида профессиональной деятельности

Обеспечение безопасной эксплуатации, обслуживания и функционирования подъемных сооружений

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Наименование вида профессиональной деятельности: Эксплуатация, обслуживание и ремонт подъемных машин

Группа занятий

Операторы (машинисты) кранов, подъемников и аналогичного оборудования

Требования к образованию и обучению.

Среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих.

Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 256 часов.

Форма обучения

Форма обучения – заочная, с применением дистанционных технологий.

Планируемые результаты освоения программы

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

Должен знать:

- Устройство, конструктивные особенности и назначение узлов, механизмов, электрооборудования обслуживаемого подъемника
- Алгоритм функционирования подъемника, подъемника и вышки, предназначенных для перемещения людей, предусмотренный технической документацией изготовителя
- Эксплуатационную и технологическую документацию подъемника
- Методы и способы устранения неисправностей подъемника, возникающие в процессе работы
- Меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов
- Способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве
- Средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения
- Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения
- Требования охраны труда

Должен уметь:

- Управлять грузопассажирским строительным подъемником, подъемником и вышкой, предназначенными для перемещения людей
- Использовать в работе эксплуатационную и технологическую документацию
- Применять средства индивидуальной защиты с учетом характера производимых работ
- Соблюдать требования по безопасному выполнению работ, указанные в проекте производства работ и/или технологических картах
- Соблюдать требования руководства по эксплуатации подъемника
- Применять средства индивидуальной защиты при возникновении нештатных и/или аварийных ситуаций
- Устранять неисправности, препятствующие нормальной работе подъемника
- Применять методы безопасного производства работ при перемещении грузов и людей на грузопассажирском строительном подъемнике согласно требованиям проектов производства работ и/или технологических карт

Выдаваемые документы

Свидетельство о присвоении квалификации (профессии) установленного образца.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
« Машинист подъемника »

№ п/п	Наименование тем, разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Прак. занятия	
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ				
1.	Общеобразовательный курс	24	24		
1.1.	Введение	1	1	-	Текущий контроль
1.2.	Основы экономических знаний	1	1	-	Текущий контроль
1.3.	Охрана труда и промышленная безопасность	22	22	-	Текущий контроль
1.4	Общетехнический курс	24	24	-	
1.4.1.	Техническое черчение	4	4	-	Текущий контроль
1.4.2.	Электротехника и электроника	4	4	-	Текущий контроль
1.4.3.	Допуски, посадки и технические измерения	4	4	-	Текущий контроль
1.4.4.	Материаловедение	4	4	-	Текущий контроль
1.4.5	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	4	4	-	Текущий контроль
1.4.6.	Основы слесарного дела	4	4	-	Текущий контроль
1.5	Специальная технология	72	72	-	
1.5.1.	Основные сведения об устройстве подъемника	24	24	-	Текущий контроль
1.5.2.	Организация работ по безопасной эксплуатации подъемника	16	16	-	Текущий контроль
1.5.3.	Эксплуатация и ремонт подъемника	16	16	-	Текущий контроль
1.5.4.	Меры безопасности при выполнении работ подъемниками и их обслуживании	16	16	-	Текущий контроль
	Всего теоретического обучения:	120	120	-	
2.	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА				
2.1.	Вводное занятие. Инструктаж по правилам безопасности и ознакомление с рабочим местом	8	-	8	
2.2.	Обучение приемам управления подъемника	16	-	16	
2.3.	Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника	24	-	24	
2.4.	Самостоятельное выполнение работ	64	-	64	
	Квалификационная пробная работа	8	-	8	Зачет
	Всего производственной практики:	120	-	120	
	Консультация	8	8	-	
	Квалификационный экзамен	8	-	8	Итоговый тест
	ИТОГО:	256	128	128	

1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 1.1. Введение

Введение в специальность. Квалификационная характеристика.

Тема 1.2. Основы экономических знаний

Производительные силы и экономические отношения. Понятие труда, предмет труда, сырья, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств. Организационно-экономические отношения. Социально-экономические отношения. Собственность. Экономические законы и экономические категории. Основы теории рыночной экономики. Виды собственности и формы хозяйствования. Товар, его свойства и функциональная форма. Формирование стоимости товара и услуг. Деньги – развитая форма товарных отношений. Функция денег. Функции рынка. Элементы рыночной экономики. Формирование рыночного механизма. Структура, виды рынка. Модели рыночной экономики. Рыночная конкуренция. Монопольные цены.

Тема 1.3 Охраны труда и промышленная безопасность

Понятие труда, предмет труда, сырья, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств. Основные понятия и задачи охраны труда. Принципы обеспечения охраны труда как системы мероприятий. Правовые основы охраны труда. Государственное регулирование в сфере охраны труда. Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Социальное партнерство. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. Основы профилактики профессиональной заболеваемости. Основные требования по расследованию и учету несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Возмещение вреда, причиненного повреждению здоровья. Возмещение вреда, причиненного повреждению здоровья. Обеспечение средствами защиты от действия опасных и вредных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов, действие на организм человека, ПДУ, ПДН, ПДК, классы условий труда. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Классификация, назначение. Порядок обеспечения, применения, содержания в исправном состоянии. Российское законодательство в области промышленной и экологической безопасности и в смежных отраслях права. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об охране окружающей среды». Регистрация опасных производственных объектов. Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре. Критерии отнесения объектов к области опасных производственных объектов. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре. Идентификация опасных производственных объектов для их регулирования в государственном реестре. Требования к регистрации объектов. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Порядок расследования причин аварии и несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах и утратах взрывных материалов. Обобщение причин аварий и несчастных случаев. Правовые основы технического расследования причин аварии на опасных производственных объектах. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на производственных объектах. Порядок проведения технического

расследования причин аварии и оформления акта технического расследования причин аварии. Оформление документов по расходованию средств, связанных с учетом органов Ростехнадзора в техническом расследовании причин аварии на опасных производственных объектах. Порядок расследования и учета несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору. Нормативные правовые акты, регулирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности. Проведение подготовки по промышленной безопасности работников опасных производственных объектов. Организация проведения аттестации, аттестация и проверка знаний работников опасных производственных объектов. Аттестация и проверка знаний в организациях. Аттестация и проверка знаний в аттестационных комиссиях Ростехнадзора.

1.4. Общетехнический курс

Тема 1.4.1. Техническое черчение

Понятие о чертеже и рисунке. Преимущества чертежей. Значение чертежей в технике. Понятие о построении и чтении чертежей. Расположение проекции на чертеже. Линии чертежа. Масштаб. Нанесение размеров, надписей, условных обозначений на чертежах. Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Рабочий чертеж. Последовательность в чтении чертежей. Понятие об эскизе. Порядок выполнения эскиза. Схемы, их назначение. Электрические, гидравлические, пневматические принципиальные схемы. Технологические схемы. Условные обозначения на схемах. Последовательность чтения схем. Чтение простейших схем устройств автоматического регулирования технологического процесса.

Тема 1.4.2. Электротехника и электроника

Схемы электрических цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением потребителей и источников электроэнергии. Закон Ома. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Использование теплового действия тока в технике. Переменный электрический ток и цепи переменного тока. Трехфазная система переменного тока. Симметричная трехфазная система. Включение нагрузки в трехфазную сеть. Виды трансформаторов. Мощность и КПД трансформатора. Синхронные и асинхронные двигатели. Преобразование переменного тока в постоянный. Аппаратура управления и защиты.

Тема 1.4.3. Допуски, посадки и технические измерения

Взаимозаменяемость деталей и узлов при ремонте оборудования. Последствия нарушения взаимозаменяемости. Неполная взаимозаменяемость. Чем обеспечивается взаимозаменяемость. Геометрические параметры взаимозаменяемости. Охватываемая поверхность детали. Охватываемая поверхность детали. Посадка. Зазор. Натяг. Номинальный размер. Наибольший и наименьший предельный размер. Номинальный размер соединения. Отклонение. Верхнее и нижнее предельное отклонение, Допуск. Поле допуска. Нулевая линия. Посадки с зазором. Скользящие посадки. Посадки с натягом. Переходные посадки. Наибольший и наименьший зазор. Допуск посадки. Классы точности. Система отверстия. Система вала. Графическое изображение допусков. Группы посадок. Допуски и посадки гладких соединений. Три основные части соединений с номинальными размерами. Допуски для неотчетливых несопрягаемых поверхностей. Таблица допусков и посадок. Посадки с натягом, переходные посадки, посадки с зазором. Работа с таблицами допусков. Нормальные углы и допуски на угловые размеры. Единицы измерения углов. Радиана. Градус, минута, секунда. Величина конусности. Выбор размеров углов по таблице. Допуски на угловые размеры в угловых и линейных величинах. Схема расположения допускаемых отклонений. Поля допусков на размеры углов. Отклонения размеров углов.

Тема 1.4.4. Материаловедение

Общие сведения о материалах и их свойствах. Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др. Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть, предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость и др. Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Металлы и их применение. Основные свойства металлов. Физические свойства металлов: плотность, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение и др. Химические свойства металлов. Способность металлов подвергаться химическим воздействиям. Разъедаемость металлов кислотами и щелочами. Антикоррозийная характеристика различных металлов. Механические свойства металлов и способы их определения: пределы прочности и текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, относительное удлинение, ударная вязкость. Усталость металлов. Сталь, классификация сталей. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромышленного оборудования. Назначение и сущность термической обработки стали. Чугун, изделия из чугуна. Виды чугунов. Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Неметаллические материалы. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их свойства и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор их в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических, уплотнительных и прокладочных материалов. Фрикционные материалы. Теплоизоляционные материалы. Обтирочные и абразивные материалы. Защитные материалы (лаки, краски, битум). Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними. Виды топлива, смазок и охлаждения. Горюче смазочные и антикоррозийные материалы. Правила хранения жидкого топлива. Смазочные масла. Виды масел, применяемые для работы и смазки оборудования и механизмов.

Тема 1.4.5. Основы метрологии, стандартизации и сертификации

Точность и качество в технологии производства изделий. Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества. Основы стандартизации. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Функции, выполняемые стандартизацией. Принципы и методы стандартизации. Оформление комплекта конструкторской документации. Организация работ по стандартизации. Правовые основы стандартизации. Основополагающие стандарты Государственной системы стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандарта. Ознакомление с основными требованиями к построению, содержанию и изложению стандарта технических условий. Международная и региональная стандартизация. Международные организации по стандартизации. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике. Основные положения в области метрологии. Основные понятия в области метрологии. Виды и методы измерений. Погрешности измерений. Расчет погрешности измерений. Метрологическое обеспечение производства. Поверка средств измерений. Стандартизация методов и средств измерений в области материалов. Определение химического, минералогического и фазового составов. Определение плотности и характеристик структуры. Определение физических показателей качества: Влажность и водопоглощение, Свойства, определяющие отношение материала к физическим процессам, Дисперсность порошкообразных материалов, Определение технических характеристик долговечности, Ускоренные испытания материалов на долговечность, Определение характеристик пластично-вязких материалов. Определение

механических свойств: Определение прочности. Перевод национальных неметрических единиц измерений в единицы СИ. Выбор средств измерений. Сертификация. Основные положения сертификации. Определения. Основные принципы и общие правила сертификации. Организационная структура служб сертификации в строительстве. Порядок проведения сертификации продукции. Управление и обеспечение качества продукции. Методологические основы управления качеством. Сущность управления качеством продукции.

Тема 1.4.6. Основы слесарного дела

Разметка плоскостная и ее назначение. Инструменты и приспособления. Определение пригодности заготовок. Разметка по чертежам и шаблонам (образцам). Разметка от кромок заготовок и центровых линий. Брак при разметке и способы его предупреждения. Разметка пространственная и ее назначение. Инструменты и приспособления. Заправка инструментов. Правка и гибка металла. Инструменты и приспособления. Правила и способы правки и гибки листового, профильного металла и труб. Правильно-гибочные прессы, их устройство и применение. Гибка металла в горячем состоянии под различными углами и радиусами. Дефекты при правке и гибке металла и способы их устранения. Рубка металла и ее назначение. Инструменты и приспособления. Заточка инструментов в зависимости от твердости обрабатываемого металла. Зубила, крейцмейсели и слесарные молотки, их размеры. Приемы рубки. Вырубание в металле прямого и радиусного пазов с применением ручных и механизированных инструментов, вырубка заготовок из листовой стали и срубание неровностей на поверхностях черновых заготовок. Дефекты при рубке и меры их предупреждения. Резка металла, ее назначение и применение. Инструменты и приспособления. Рычажные, дисковые, пневматические, электрические ножницы и их использование. Применение дисковых и ленточных пил для резки металла. Резка труб и металла абразивными кругами. Правила пользования инструментами и механизмами при резке. Возможный брак и меры его предупреждения. Опиливание металла и его применение. Инструменты и приспособления. Приемы опилования широких и узких прямолинейных и параллельных плоскостей. Порядок работ при опиловании сопряженных под различными углами поверхностей. Проверка качества опилования. Механическое опилование. Распиливание прямолинейных отверстий, фасонных проёмов и отверстий с поденкой по шаблонам и вкладышам. Брак при опиловании и меры предупреждения. Сверление отверстий. Инструменты и приспособления. Ручное и механическое сверление. Сверла и их конструкции. Углы заточки в зависимости от обрабатываемого материала. Устройство и настройка сверлильных станков. Установка и крепление просверливаемого металла. Сверлильный патрон и его устройство. Переходные втулки и их назначение. Выбор режимов сверления по таблице. Сверление отверстий по разметке, по кондуктору, под развертывание. Охлаждение инструментов. Сверление глухих отверстий. Ручные, электрические и пневматические дрели. Их устройство и правила пользования ими. Зенкерование отверстий и его назначение. Инструменты и приспособления. Конструкция зенкеров. Зенкерование отверстий под головки винтов и заклепок с помощью сверлильного станка. Зенковки, их отличие от зенкеров. Зенкование отверстий и его применение. Развертывание отверстий и его назначение. Инструменты и приспособления. Конструкции и подбор разверток. Выбор резания. Припуск металла на развертывание. Развертывание сквозных и глухих цилиндрических отверстий вручную и на станке. Процесс развертывания конических отверстий и его особенности. Возможный брак при сверлении, зенковании и развертывании и меры его предупреждения. Резьба и ее назначение. Инструменты и приспособления. Элементы, профили и системы резьбы. Устройство метчиков и плашек. Выбор диаметра стержня под определенный размер наружной резьбы. Подбор диаметра сверла для сверления отверстий под заданный размер внутренней резьбы. Особенности нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Проверка резьбы калибрами. Использование станков для нарезания резьбы.

Тема 1.5.1. Основные сведения об устройстве подъемника

Классификация подъемников. Назначение подъемников. Классификация их по типу привода основных механизмов, по исполнению стрелового оборудования, по грузоподъемности и высоте подъема люльки. Основные узлы и механизмы подъемников. Характеристика различных типов приводов подъемников (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки. Основные параметры подъемника: конструктивная масса подъемника, рабочая масса подъемника, грузоподъемность, вылет стрелы, высота подъема люльки, скорость вращения поворотной части подъемника, скорость подъема и опускания люльки, транспортная скорость передвижения, габариты подъемника в транспортном положении, радиус поворота подъемника, мощность силовой установки, устойчивость подъемника, габариты опорного контура. Параметры подъемников. Узлы и механизмы Люльки фасадных подъемников. Требования к подвесным люлькам. Консоли. Балласт. Канаты (цепи) и требования к ним: канат подъемный, канат противовеса, канат сигнальный. Нормы браковки стальных канатов. Электромагнитный, грузоупорный тормоз. Проверка работоспособности тормозов. Барабаны и блоки. Полиспасты. Схемы запасовки грузоподъемных канатов. Ограждения. Устройства безопасности. Электрооборудование фасадных подъемников. Аппараты управления фасадного подъемника. Защитное заземление фасадного подъемника. Монтаж фасадных подъемников. Перестановка подъемника на новую захватку.

Тема 1.5.2. Организация работ по безопасной эксплуатации подъемника

Правила эксплуатации и техническое обслуживание подъемников. Требования безопасности при монтаже и демонтаже подъемников. Методы диагностики и предупреждения аварийных ситуаций при эксплуатации подъемников. Организация планово-предупредительного ремонта подъемника. Обучение и инструктаж персонала по безопасной эксплуатации подъемников. Требования к машинисту подъемника и рабочим в люльке. Порядок оформления допуска к работе. Порядок перевода машиниста с одного подъемника на другой. Периодическая проверка знаний лиц, обслуживающих подъемник. Обязанности руководства предприятия, организации (директора, главного инженера) по обеспечению содержания подъемников в исправном состоянии и безопасных их условий работы. Права и обязанности специалиста по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников. Права и обязанности лица, ответственного за техническое содержание подъемника в исправном состоянии. Обязанности рабочих в люльке. Обязанности машиниста перед пуском подъемника в работу. Заявки на подъемник Путевой лист машиниста. Обязанности машиниста во время работы и обязанности после работы. Применение современных систем контроля и мониторинга работы подъемников. Анализ причин аварий и инцидентов при эксплуатации подъемников. Разработка мероприятий по повышению надежности и долговечности подъемников. Экологические и санитарные требования к эксплуатации подъемников. Использование современных материалов и технологий в производстве и ремонте подъемников. Разработка и внедрение автоматизированных систем управления строительными подъемниками. Нормативно-правовое регулирование эксплуатации подъемников в России. Производственный контроль за безопасной эксплуатацией.

Тема 1.5.3 Эксплуатация и ремонт подъемника

Порядок регистрации, необходимые документы, выдача разрешения на пуск подъемников в работу. Случаи проведения повторной регистрации (перерегистрации) подъемников. Виды и сроки технического освидетельствования подъемников. Методика проведения статических и динамических испытаний. Паспорт подъемника и его содержание. Инструкция по эксплуатации подъемника. Обслуживающий персонал подъемника. Требования к машинисту подъемника и

рабочим в люльке. Порядок оформления допуска к работе. Порядок перевода машиниста с одного подъемника на другой. Периодическая проверка знаний у лиц, обслуживающих подъемник. Особенности эксплуатации подъемника в зимнее время. Транспортировка подъемника. Порядок подготовки к транспортировке. Приведение подъемника в транспортное положение при его перемещении собственным ходом (операции, выполняемые машинистом). Техническое обслуживание подъемников. Основные сведения о системе планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания. Ежедневное и периодическое техническое обслуживание подъемника; содержание и состав бригад по проведению обслуживания. Текущий, средний и капитальный ремонты подъемника; порядок проведения ремонтов и персонал, выполняющий ремонт. Обязанности машиниста перед пуском подъемника в работу. Заявки на подъемник. Путевой лист машиниста. Обязанности машиниста во время работы и после ее окончания, Особенности эксплуатации подъемника в зимнее время. Транспортирование подъемника. Порядок подготовки к транспортированию. Техническое обслуживание подъемников. Основные сведения о системе планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания. Ежедневное и периодическое техническое обслуживание подъемника. Состав бригад по проведению обслуживания. Текущий и капитальный ремонт подъемника. Порядок проведения ремонта и персонал, его выполняющий. Техническое обслуживание механизмов подъемника. Техническое обслуживание электрооборудования. Основные виды работы по обслуживанию электродвигателей, контакторов концевых выключателей, сопротивлений, плавких предохранителей, токосъемников, освещения, сигнализации и приборов безопасности. Техническое обслуживание гидросистемы. Техническое обслуживание пневмосистемы. Техническое обслуживание систем управления. Смазка механизмов подъемника. Виды смазочных материалов, применяемых при смазке механизмов подъемника, их свойства и марки. Карта смазки подъемника. Выполнение требований ФНП ОПБ «ПБ ОПО ПС при проведении смазочных работ. Регулировка механизмов при проведении технического обслуживания тормозов, цепных и клиноременных передач, зубчатых зацеплений, конических подшипников, стальных канатов. Наименьшие допустимые коэффициенты запаса подъемников.

Тема 1.5.4. Меры безопасности при выполнении работ подъемниками и их обслуживании

Обучение и допуск персонала. Использование средств индивидуальной защиты (СИЗ). Проверка технического состояния перед работой. Соблюдение допустимой нагрузки. Правильное размещение подъемника. Запрет на работу в неблагоприятных погодных условиях. Ограничение доступа посторонних лиц. Безопасное перемещение и подъем. Запрет на наклон и перегиб платформы. Контроль за состоянием электропроводки. Регулярное техническое обслуживание. Аварийные меры и действия в экстренной ситуации. Соблюдение требований инструкции по эксплуатации. Использование подъемника только по назначению. Запрет на самовольное внесение изменений в конструкцию. Контроль за уровнем топлива и масла (для дизельных и бензиновых моделей). Проверка работоспособности аварийных систем. Соблюдение безопасного расстояния до препятствий и других механизмов. Запрет на работу при обнаружении неисправностей. Организация освещения при работе в темное время суток. Действия в аварийных ситуациях.

2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тема 2.1. Вводное занятие. Инструктаж по правилам безопасности и ознакомление с рабочим местом

Инструктаж по правилам безопасности на рабочем месте. Ознакомление с рабочим местом машиниста подъемника. Распределение по рабочим местам. Ознакомление с организацией рабочего места сдачи его после завершения работ; порядком получения материалов, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой практики по профессии «Машинист

подъемника », Инструктаж по охране труда. Ознакомление с причинами и видами травматизма, мерами предупреждения травматизма. Первая помощь при поражении электрическим током. Ознакомление с правилами пожарной безопасности; с правилами пользования первичными средствами пожаротушения; устройством и применением огнетушителей и внутренних пожарных кранов. Предупреждение пожаров. Правила пользования электроинструментом и электронагревательными приборами. Поведение при пожаре. Порядок вызова пожарной команды. Виды и назначение предупредительных сигналов. План эвакуации при пожаре.

Тема 2.2. Обучение приемам управления подъемника

Порядок ведения вахтенного журнала. Содержание табличек: регистрационный номер, грузоподъемность и дата следующего испытания. Ознакомление с устройством подъемников, их работой и приемами управления ими. Проверка соблюдения габаритов установки подъемников. Подготовка площадки для установки подъемника. Укладывание инвентарных подкладок. Ознакомление с рабочим местом машиниста подъемника, назначение и расположение пульта управления, кнопок. Изучение взаимодействия рычагов управления. Ознакомление с последовательностью выполнения приемов подъема и опускания грузозахватного органа (если подъемник оборудован грузозахватным органом).

Тема 2.3. Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника

Полный ежедневный осмотр подъемника. Проверка механизмов и приборов безопасности подъемника. Осмотр, крепление, регулировка и смазка механизмов подъемника, заправка тормозной жидкостью. Мойка и чистка подъемника. Внешний осмотр механизмов и металлоконструкций подъемника. Проверка сварных и болтовых соединений. Крепление ослабевших болтовых соединений. Осмотр канатов и их крепления на барабанах и в местах предусмотренных креплений. Регулировка механизмов подъемника. Смазка механизмов подъемника в соответствии с периодичностью и картой смазки. Смена масла в картерах редукторов и коробок. Испытание подъемника на холостом ходу и под нагрузкой. Участие в техническом обслуживании электрооборудования. Смена рабочего оборудования подъемника. Подъем в рабочее положение. Выполнение текущего ремонта подъемника. Разборка механизмов, канатов, блоков, пальцев, цепей, смена поврежденных болтов и восстановление резьбы, изготовление прокладок, притирка краников и клапанов, высверливание старых болтов и шпилек, пайка трубок, установка накладок на колодках тормозов (клейка, клепка). Замена подшипников скольжения, сборка и регулировка механизмов подъемника. Испытание подъемника после текущего ремонта. Съёмные грузозахватные приспособления. Конструкция скоб, стропов, захватов и тары. Ознакомление с конструкциями стальных канатов, с траверсами и приемами захвата груза грузозахватным органом.

Тема 2.4. Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой по профессии машиниста подъемника, с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности. Освоение передовых методов работы, производственных навыков по обслуживанию оборудования и ведению ремонтных работ на основе технической документации по установленным нормам выработки рабочих соответствующего разряда. Самостоятельная разработка и осуществление приемов по наиболее эффективному использованию рабочего времени, современных методов организации труда и содержанию рабочего места, предупреждению брака, по экономному расходованию материалов, топлива, электроэнергии и инструмента. Ведение учета выполненных работ и их анализ.

Квалификационные (пробные) работы

Выполнение обучающимися всего комплекса работ, предусмотренного квалификационной характеристикой машиниста подъемника. В качестве основных критериев оценки выполнения практического задания выступают:

- достижение цели, выполнение задач практического задания
- следование методическим указаниям по выполнению задания
- полнота выполнения задания
- самостоятельность выполнения задания
- системность и логичность выполнения задания
- способность использовать изученный теоретический материал
- применение профессиональной терминологии
- соблюдение требований безопасности

Шкалы оценок:

Оценка «отлично» – задание выполнено самостоятельно, в соответствии с поставленной целью, задачами и методическими указаниями, в полном объеме; выполненная работа характеризуется четкостью, системностью и логичностью выполнения задания; свободное применение изученного теоретического материала, свободное использование профессиональной терминологии.

Оценка «хорошо» – задание выполнено самостоятельно, в соответствии с поставленной целью, задачами и методическими указаниями, в полном объеме; в работе имеются незначительные ошибки, несущественные отклонения от технологии, последовательности выполнения задания; частичная опора на изученный теоретический материал, непосредственно связанный с темой задания, использование профессиональной терминологии ограничено.

Оценка «неудовлетворительно» – задание выполнено частично/в минимальном объеме, допущены серьезные ошибки при выполнении задания; не соблюдение требований безопасности; незнание теоретического материала, применение профессиональных терминов отсутствует, оперирование житейской терминологией; задание не выполнено/отказ от выполнения задания.

Организационно-педагогические условия

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами организации, осуществляющей образовательную деятельность. При реализации данной образовательной Программы могут привлекаться действующие работники высших учебных заведений технической направленности, специалисты экспертных и научных организаций, работники аттестованных центров по промышленной безопасности, специалисты, занимающиеся преподавательской деятельностью в сфере по профилю Программы.

Учебно-методическое обеспечение Программы

1. Конституция Российской Федерации от 12.12. 1993
2. Трудовой кодекс РФ № 197 от 30.12.2001
3. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"- от 21.07.97 № 116-ФЗ.
4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» Приказ от 26.11.2020 года № 461
5. Федеральный закон "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний".
6. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.
7. Лахтин Ю.М., Леонтьев В.П. Материаловедение. М. Машиностроение, 1980

8. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М. Высшая школа, 1981
9. Китаев В.Е. Электротехника с основами промышленной электроники. М. Высшая школа, 1980
10. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. -М.: Высшая школа, 1987.
11. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу. - М.: Высшая школа, 1987.
12. Алукер Ш.М. Электроизмерительные приборы. - М., Высшая школа, 1976
13. Абгаферов В. А., Сатановский В. Г., Матюшин Л. Н. Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин. М.: Транспорт, 1989.
14. «Строительные подъемники» Профтехобразование. Строительные машины. А.Н. Галиченко, А.Х.Гехт
15. Пособие для рабочих, выполняющие строительные, малярные, ремонтные и иные работы с люлек подъёмников (вышек).
16. Балашов В.П. Грузовые и транспортные машины. М.: Машиностроение, 1987.
17. Пособие по безопасному проведению погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ

Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеокамера, микрофон
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль. Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль.	Программное обеспечение «Среда дистанционного обучения Русский Moodle 3KL https://sb.docppk.ru/ », возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика
Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс	Входной, промежуточный и итоговый контроль	Программное обеспечение «АМК Система», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

Порядок проведения оценки знаний

Оценку результатов освоения программы и усвоения знаний по завершении профессионального обучения слушателям предлагается пройти в форме итогового тестирования. Количество предлагаемых слушателю вопросов составляет 20 вопросов, время тестирования составляет 20 минут, количество попыток – не более 5 раз.

В вопросах с множественным выбором (тестовые вопросы с множественным выбором ответа предполагают выбор нескольких правильных ответов из ряда предложенных) верным будет считаться ответ, если указаны все правильные ответы.

По завершению тестирования слушателю представляется результат тестирования в виде баллов и оценки, количества правильно и неправильно отвеченных вопросов. Для объективной проверки знаний были установлены единые критерии для всех проходящих тестирование. Итоговая аттестация считается успешно пройденной, если слушатель получил 18 и более баллов, правильно ответил на 18 и более вопросов.

Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы

Тестовые задания для проверки знаний рабочих по профессии «Машинист подъемника»

1. Кому обязан доложить машинист подъемника о выявленных во время осмотра неисправностях, препятствующих безопасной работе, если он не может устранить их самостоятельно?

- а. Специалисту, ответственному за содержание подъемника в исправном состоянии.
- б. Техническому руководителю организации.
- в. Лицу, ответственному за безопасное производство работ подъемниками.

2. Допускается ли производство работ на подъемнике при обнаружении незаизолированных токоведущих частей оборудования?

- а. Производство работ не допускается.
- б. Работы можно проводить под наблюдением лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками.
- в. Производство работ допускается с разрешения специалиста по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников.

3. Каким образом производится перемещение подъемника под линией электропередачи?

- а. В рабочем положении с соблюдением безопасных расстояний.
- б. В транспортном положении (при опущенной стреле).
- в. В любом положении под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

4. Кто имеет право управлять строительным подъемником?

- а. Любой работник, прошедший инструктаж.
- б. Работник, имеющий удостоверение машиниста подъемника и допущенный к работе.
- в. Любой сотрудник, назначенный руководителем работ.

5. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при работе на строительном подъемнике в условиях сильного ветра?

- а. Уменьшить скорость подъема/опускания груза.
- б. Немедленно прекратить работу и опустить платформу в нижнее положение.
- в. Продолжить работу, усилив контроль за безопасностью.

6. Какую нагрузку разрешено поднимать строительным подъемником?

- а. Не превышающую установленную паспортную грузоподъемность.
- б. Допустимо превышение грузоподъемности на 10% в экстренных случаях.
- в. Любую, если груз надежно закреплен.

7. Как часто машинист обязан проводить осмотр строительного подъемника?

- а. Один раз в месяц.
- б. Перед началом каждой смены.
- в. Раз в год, перед техническим обслуживанием.

8. Какие средства индивидуальной защиты обязан использовать машинист подъемника?

- а. Только защитную каску.
- б. Каску, спецодежду, обувь с нескользящей подошвой и страховочный пояс (при необходимости).
- в. Любые, по желанию работника.

9. Что делать машинисту при обнаружении постороннего предмета в зоне движения подъемника?

- а. Немедленно остановить работу и убрать предмет.
- б. Сообщить о находке и продолжить работу.
- в. Обойти препятствие, продолжая работу.

10. Кто может выполнять ремонт строительного подъемника?

- а. Только машинист подъемника.
- б. Только специально обученный персонал, имеющий соответствующий допуск.
- в. Любой сотрудник организации.

11. Какие документы должны находиться на строительном подъемнике?

- а. Инструкция по эксплуатации и журнал осмотра.
- б. Паспорт подъемника, инструкция по эксплуатации, журнал осмотра и наряд-допуск (при необходимости).
- в. Только паспорт подъемника.

12. Что запрещено машинисту подъемника во время работы?

- а. Разговаривать с рабочими.
- б. Следить за грузом.
- в. Оставлять рабочее место при включенном подъемнике.

13. Какая сигнализация используется при управлении строительным подъемником?

- а. Световая.
- б. Звуковая и жестовая.
- в. Любая, по решению машиниста.

14. Какие действия необходимо предпринять перед началом работы?

- а. Проверить надежность крепления груза.
- б. Провести осмотр тросов и механизмов.
- в. Провести полный осмотр подъемника и проверить его исправность.

15. Что делать при внезапной остановке подъемника с грузом?

- а. Попытаться самостоятельно устранить неисправность.
- б. Продолжить работу после перезапуска двигателя.
- в. Сообщить ответственному лицу и ожидать инструкций.

16. Какое расстояние должно быть между грузом и неподвижными объектами при подъеме?

- а. Не менее 0,5 м.

- б. Не менее 1 м.
- в. Не менее 0,3 м.

17. Можно ли перевозить людей в грузовом подъемнике?

- а. Только в экстренных ситуациях.
- б. Да, если есть свободное место.
- в. Нет, если подъемник не предназначен для перевозки людей.

18. Какие действия предпринимаются при возникновении аварийной ситуации?

- а. Незамедлительно остановить подъемник и сообщить ответственному лицу.
- б. Продолжить работу, если нет видимых повреждений.
- в. Немедленно остановить работу, отключить питание и сообщить руководству.

19. Каковы последствия перегрузки подъемника?

- а. Возможен преждевременный износ механизмов.
- б. Увеличивается риск аварийной ситуации.
- в. Все перечисленное.

20. Как машинист подъемника должен поступить при изменении погодных условий (дождь, снег, сильный ветер)?

- а. Ускорить работу, чтобы закончить быстрее.
- б. Работать только при низкой скорости ветра.
- в. При необходимости прекратить работу в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

21. Какие нагрузки могут возникнуть при резком торможении подъемника?

- а. Динамические нагрузки, превышающие расчетные значения.
- б. Нагрузки, которые компенсируются системой амортизации.
- в. Погрешности в расчете максимальной нагрузки.

22. Какой сигнал подается перед началом движения подъемника?

- а. Звуковой сигнал.
- б. Световой сигнал.
- в. Жестовая сигнализация.

23. Как следует проверять тормозную систему подъемника перед началом смены?

- а. Проверить тормоза визуально.
- б. Провести пробное включение и отключение подъемного механизма.
- в. Проверить работу тормозов только на конце рабочего дня.

24. Допускается ли работа на подъемнике при неисправной системе аварийного торможения?

- а. Да, если работа не длительная.
- б. Нет, эксплуатация подъемника запрещена.
- в. Да, при условии постоянного контроля.

25. Что необходимо сделать перед началом работы на новом объекте?

- а. Провести полное техническое освидетельствование подъемника и инструктаж.
- б. Проверить только основные механизмы подъемника.
- в. Оформить документы и приступить к работе.

26. Какой должна быть температура окружающей среды для безопасной работы подъемника?

- а. В пределах от +10°C до +40°C.
- б. В пределах, установленных паспортом подъемника.
- в. От -10°C до +25°C.

27. Что запрещено делать при подъеме груза на строительном подъемнике?

- а. Оставлять груз в подвешенном состоянии без необходимости.
- б. Поднимать груз только в случае крайней необходимости.
- в. Оставлять подъемник в рабочем положении после подъема груза.

28. Какое расстояние должно быть между грузом и неподвижными объектами при подъеме?

- а. Не менее 0,1 м.
- б. Не менее 0,3 м.
- в. Не менее 0,5 м.

29. Какие действия машиниста при обнаружении поврежденного троса?

- а. Немедленно прекратить работу и сообщить ответственному лицу.
- б. Сообщить о повреждении и продолжить работу.
- в. Принять меры по укреплению троса и продолжить работу.

30. Что делать при изменении погодных условий (дождь, снег, сильный ветер)?

- а. При необходимости прекратить работу в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
- б. Продолжить работу с усиленным контролем.
- в. Ожидать указаний от руководства и продолжить работу.

31. Какие меры безопасности нужно соблюдать при работе на строительном подъемнике с грузом?

- а. Проводить контроль за состоянием груза во время подъема.
- б. Закреплять груз, чтобы исключить его падение.
- в. Применять только ручные инструменты для подъема груза.

32. Что необходимо делать при аварийном отключении подъемника?

- а. Ожидать восстановления питания.
- б. Прекратить работу и отключить питание.
- в. Пробовать самостоятельно восстановить подъемник.

33. Какое минимальное расстояние должно быть между рабочими зонами подъемника и проезжей частью?

- а. 5 м.
- б. 10 м.
- в. 3 м.

34. Какие действия предпринимаются при обнаружении неисправности в электросистеме подъемника?

- а. Продолжить работу, пока не будет найдено решение.
- б. Немедленно отключить питание и сообщить ответственному лицу.
- в. Прекратить работу только по указанию руководства.

35. Какие требования предъявляются к креплению груза на подъемнике?

- а. Груз должен быть закреплен надежно, с учетом возможных вибраций.
- б. Груз может быть закреплен только визуально.
- в. Груз должен быть закреплен только на внешней части платформы.

36. Какие устройства могут быть установлены на подъемнике для повышения безопасности?

- а. Ограничители веса и высоты.
- б. Специальные защитные устройства от осадков.
- в. Устройства, ограничивающие скорость подъема.

37. Что запрещено делать при подъеме/опускании грузов?

- а. Использовать посторонние предметы для закрепления груза.
- б. Работать на подъемнике с неустановленным оборудованием.
- в. Работать на подъемнике без предварительного осмотра груза.

38. Какую инструкцию должен соблюдать машинист при работе с подъёмником?

- а. Инструкцию по безопасному использованию оборудования.
- б. Личную инструкцию руководителя.
- в. Обычные производственные инструкции.

39. Какое максимальное количество человек можно размещать на платформе подъемника?

- а. Не более двух человек.
- б. Количество человек не ограничено.
- в. На видном месте должно быть указано максимальное количество человек, поднимаемых одновременно.

40. Когда можно приступать к работе на подъемнике, если он был выключен после аварийной ситуации?

- а. Немедленно, если подъемник включается и работает.
- б. После тщательной проверки специалистом и устранения неисправности.
- в. После минимального осмотра машинистом.

Приложение №2 Календарный учебный график
Календарный учебный график обучения 256 академических часов.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Учебные дни обучения																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
1.	Введение	1																																	
2.	Основы экономических знаний	1																																	
3.	Основы охраны труда и промышленной безопасности	22																																	
4.	Техническое черчение	4																																	
5.	Электротехника и электроника	4																																	
6.	Допуски, посадки и технические измерения	4																																	
7.	Материаловедение	4																																	
8.	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	4																																	
9.	Основы слесарного дела	4																																	
10.	СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ	72																																	
11.	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	120																																	
12.	Консультация	8																																	
13.	Квалификационный экзамен	8																																	