

ПАО «Мосэнерго»
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра
ПАО «Мосэнерго»



Е.П. Русина

2022 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии
Машинист автовышки и автогидроподъемника 4 разряда

Москва
2022

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы.

Программа разработана для переподготовки рабочих по профессии: Машинист автовышки и автогидроподъемника 4 разряда (уровень квалификации – 3).

Реализация программы направлена на получение новых компетенций для выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемных машин.

Целью программы является: получение новых профессиональных компетенций, необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности по обеспечению безопасной эксплуатации и функционирования подъёмных сооружений.

1.2. Планируемые результаты обучения.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие профессиональные компетенции необходимые для выполнения обобщенной трудовой функции:

В	Эксплуатация подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой	уровень квалификации - 3
---	---	--------------------------

Наименование трудовых функций	Код
Подготовка подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м к работе	В/01.3
Выполнение работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой, подъемниками (вышками) с высотой подъема до 25 м	В/02.3
Выполнение ежесменного технического обслуживания подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м	В/03.3

Соответствующие трудовые действия, знания и умения для каждой трудовой функции указаны в Приказе Минтруда России от 01 марта 2017г. № 214н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора».

1.3. Нормативно-правовые основы составления программы.

Нормативную правовую основу разработки составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказ Министерства образования и науки № 438 от 26 августа 2020 года «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,
- Приказ Минтруда России от 01 марта 2017г. № 214н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора»,
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих по которым осуществляется профессиональное обучение утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 513 от 02 июля 2013 г. № 513 (ред. от 25.04.2019),
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержденный Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. № 31/3-30 (в редакции: Постановлений Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 12 октября 1987 г. № 618/28-99, от 18 декабря 1989 г. № 416/25-35, от 15 мая 1990 г. № 195/7-72, от 22 июня 1990 г. № 248/10-28, Постановления Госкомтруда СССР 18 декабря 1990 г. № 451, Постановлений Минтруда РФ

от 24 декабря 1992 г. № 60, от 11 февраля 1993 г. № 23, от 19 июля 1993 г. № 140, от 29 июня 1995 г. № 36, от 01 июня 1998 г. № 20, от 17 мая 2001 г. № 40, Приказов Минздравсоцразвития РФ от 31 июля 2007 г. № 497, от 20 октября 2008 г. № 577, от 17 апреля 2009 г. № 199, от 20 сентября 2011 № 1057, Приказ Минтруда РФ от 09 апреля 2018 № 215),

1.4. Категория обучающихся.

К освоению программы допускаются лица, имеющие профессию рабочего и среднее общее образование, старше 18 лет.

1.5. Срок обучения.

Трудоемкость обучения по данной программе – 128 часов (теоретическое обучение – 40 часа, практика – 72 часов, итоговая аттестация – 16 часов).

1.6 Форма обучения.

Форма обучения – очная.

1.7 Режим занятий.

8 часов в день (в соответствии с расписанием).

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ тем	Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость, час.	В том числе аудиторных часов		СРС	Профессиональные компетенции	Форма контроля
			Лекционные занятия	Практические занятия			
1	Теоретическое обучение	40	40	-	-		
1.1	Введение. Основные сведения о производстве.	2	2	-	-		
1.2	Сведения по гидравлики	2	2	-	-		
1.3	Устройство подъемников и вышек	12	12	-	-		
1.4	Эксплуатация подъемников	8	8	-	-	V/01.3 V/02.3 V/03.3	Устный опрос
1.5	Организация и правила безопасности при работе в люльке	8	8	-	-		
1.6	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	8	8	-	-		
2	Практика	72	-	72	-		-
2.1	Ознакомление с производством, производственными инструкциями, инструкциями по охране труда	8	-	8	-	V/01.3	-
2.2	Обучение приемам управления подъемником	16	-	16	-	V/02.3 V/03.3	-
2.3	Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника	24	-	24	-		-
2.4	Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ)	24	-	24	-		-
3	Итоговая аттестация	16	8	8	-		-
3.1	Практический квалификационный экзамен	8	-	8	-	V/01.3 V/02.3 V/03.3	Квалификационная работа
3.2	Проверка теоретических знаний	8	8	-	-	V/01.3 V/02.3 V/03.3	Устный экзамен
	ИТОГО:	128	48	80	-	-	-

2.2 Календарный учебный график

День	Наименование разделов, дисциплин и тем	Кол-во часов по программе	Форма проведения занятий
	Теоретическое обучение		
1-й день*	Введение. Основные сведения о производстве.	2	
	Сведения по гидравлики	2	
	Устройство подъемников и вышек	4	Лекции
2-й день	Устройство подъемников и вышек	8	
3-й день	Эксплуатация подъемников	8	
4-й день	Организация и правила безопасности при работе в лополке	8	
5-й день	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	8	
	Практика		
6-й день	Ознакомление с производством, производственными инструкциями, инструкциями по охране труда	8	Практическое обучение на рабочем месте
7 - 8-й день	Обучение приемам управления подъемником	16	
9-11-й день	Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника	24	
12-14-й день	Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ)	24	
	Итоговая аттестация		
15-й день	Практический квалификационный экзамен	8	Практическая квалификационная работа
16-й день	Проверка теоретических знаний	8	Квалификационный экзамен
	ИТОГО:	128	

* - Даты проведения занятий указываются в расписании.

2.3 Учебная программа

		Содержание обучения
№ п/п	Наименование разделов, тем	
1	Теоретическое обучение	
1.1	Введение. Основные сведения о производстве.	<p>Лекция: Ознакомление учащихся с целями и задачами обучения. Квалификационные требования, предъявляемые к машинисту. Значение профессионального мастерства рабочих для повышения качества производства и безаварийной работы подъемников (вышек). Ознакомление с программами теоретического и производственного обучения</p>
1.2	Сведения по гидравлики	<p>Лекция: Понятие о гидравлике. Физические характеристики и свойства жидкостей. Гидравлическое давление и его свойства. Единицы измерения давления. Приборы для измерения давления жидкости. Закон сообщающихся сосудов. Закон Паскаля.</p>
1.3	Устройство подъемников и вышек	<p>Лекция: Общие понятия и назначение подъемников. Классификация подъемников. Основные узлы и механизмы подъемников (рама, опоры, люлька и т.п.). Характеристика различных типов приводов подъемников (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки. Основные параметры подъемника: конструктивная масса, грузоподъемность, вылет, высота подъема люльки, скорость вращения поворотной части, скорость подъема и опускания люльки, транспортная скорость передвижения, габариты в транспортном положении, радиус поворота, мощность силовой установки, устойчивость, габариты опорного контура и др. Кинематические схемы подъемников с механическим, электрическим и гидравлическим приводами механизмов. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим, электрическим и гидравлическим приводами: коробка отбора мощности, устройство механизма поворота и механизма вылета, реверсивный механизм, распределительная коробка, карданные валы муфты, следящая система ориентации люльки, редуктор механизма поворота люльки, грузовая лебедка (если подъемник оборудован лебедкой), передача движения при включении механизмов. Тормоза, их назначение, тип, устройство, регулировка. Смазка трущихся поверхностей механизмов, периодичность смазки и сорта масла. Опорно-поворотные устройства: катковое, шариковое и роликное. Поворотная рама.</p>

№ п/п	Наименование разделов, тем	Содержание обучения
1.4	Эксплуатация подъемников	<p>Устройство и работа опорно-поворотных устройств. Устройство уплотнений. Ходовые рамы, их конструкции и крепление к ходовому устройству. Гидрооборудование, рабочее оборудование подъемника. Требования Правил к оборудованию подъемника.</p> <p>Приборы безопасности на подъемнике. Назначение, устройство и место установки приборов безопасности. Способы и сроки проверки исправности приборов безопасности.</p> <p>Механизмы управления подъемником.</p> <p>Система управления: механическая, пневматическая, электрическая и гидравлическая.</p> <p>Преимущества и недостатки каждой из систем.</p> <p>Пневматическая система управления. Основные механизмы, входящие в систему: компрессор, ресивер, коллектор, золотники, клапаны, краны, пневмокамера, трубопроводы, фильтр, манометр. Назначение и устройство механизмов.</p> <p>Пульт управления.</p> <p>Гидроцилиндры, их назначение, устройство и принцип работы. Трубопроводы, баки, фильтры, соединения, их назначение и устройство.</p> <p>Аппаратура управления гидроприводом. Системы управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток и управление ими.</p> <p>Электрический привод оборудования подъемника. Схема электрического привода. Асинхронный электродвигатель с фазным ротором. Включение обмоток электродвигателя "звездой" и "треугольником". Типы применяемых электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения роторов электродвигателей. Реверсирование асинхронных электродвигателей. Синхронные генераторы, их устройство и назначение. Принципиальная схема соединения генератора и стабилизирующего устройства. Работа генератора. Устройство для подвода тока к электрическому приводу подъемника, кабели, токосъемники, силовой распределительный шкаф.</p> <p>Аппараты управления электроприводом. Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлений, выключателей, трансформаторов, выпрямителей, электрогидравлических толкателей тормозов.</p> <p>Понятие об электрической схеме подъемника.</p> <p>Световая и звуковая сигнализация.</p> <p>Лекция: Основные эксплуатационные документы. Паспорт. Руководство по эксплуатации подъемников и их приборов безопасности. Инструкции. Обязанности руководства предприятия по обеспечению содержания подъемников в исправном</p>

№ п/п	Наименование разделов, тем	Содержание обучения
		<p>состоянии и безопасных условий их работы.</p> <p>Порядок назначения обслуживающего персонала. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек). Типовая инструкция по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящейся на подъемнике (вышке). Требования к машинисту подъемника и рабочим люльки, стропальщикам.</p> <p>Обязанности машиниста перед пуском подъемника в работу. Заявки на подъемник. Путевой лист на машиниста. Обязанности машиниста во время работы и после ее окончания. Меры безопасности при эксплуатации подъемника в зимнее время.</p> <p>Транспортирование подъемника. Порядок подготовки к транспортированию. Приведение подъемника в транспортное положение (операции, выполняемые машинистом).</p> <p>Техническое обслуживание подъемников. Основные сведения о техническом обслуживании. Ежемесячное и периодическое обслуживание подъемника (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО).</p> <p>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.</p> <p>Техническое обслуживание гидросистемы. Техническое обслуживание систем управления.</p> <p>Смазка механизмов подъемника. Виды смазочных материалов, применяемых при смазке механизмов подъемника, их свойства и марки. Карта смазки подъемника. Выполнение требований Правил при проведении смазочных работ.</p> <p>Регулировка механизмов при проведении технического обслуживания тормозов, цепных и клиноременных передач, зубчатых зацеплений, конических подшипников, стальных канатов. Наименьшие допустимые коэффициенты запаса прочности канатов. Браковка канатов и цепей.</p> <p>Организация работы подъемником. Требования к производству работ. Порядок допуска подъемника к работе. Место производства работ.</p> <p>Требования к месту установки подъемника.</p> <p>Меры безопасности при работе подъемников вблизи воздушных линий электропередачи. Порядок получения наряда-допуска при работе подъемника вблизи линии электропередачи, форма наряда-допуска.</p> <p>Недопустимость перегрузки подъемника. Меры безопасности при работе в ночное время. Требования к освещению рабочей площадки.</p> <p>Опасные факторы при работе подъемника и меры их предупреждения.</p> <p>Недопустимость нахождения людей в зоне работы подъемника, а также в кабине кузова</p>

№ п/п	Наименование разделов, тем	Содержание обучения
1.5	Организация и правила безопасности при работе в люльке	<p>автомашины, на железнодорожной платформе и в полувагоне при выгрузке грузов подъемником, оборудованным грузозахватным органом.</p> <p>Возможность отказов узлов и механизмов подъемников и неисправности, являющиеся причиной отказа. Характерные неисправности механизмов и способы их устранения. Указания по текущему ремонту подъемников.</p> <p>Лекция:</p> <p>Основные положения. Обязанности рабочего люльки перед началом работы подъемника. Обязанности рабочего люльки во время работы подъемника. Обязанности рабочего люльки после окончания работы. Ответственность.</p>
1.6	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	<p>Лекция:</p> <p>Основные положения Федеральных законов "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", Трудового кодекса РФ. Организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности. Правила и инструкции по охране труда. Основные требования Общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения").</p> <p>Государственные органы надзора за соблюдением трудового законодательства и требований безопасности. Порядок учета и расследования несчастных случаев.</p> <p>Инструктаж по охране труда на рабочем месте. Первичный, периодический, целевой и внеплановый инструктаж.</p> <p>Основные причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации подъемников (вышек). Меры безопасности перед началом работы на подъемнике.</p> <p>Меры личной безопасности при нахождении на рабочей площадке или вблизи перемещаемой люльки или груза.</p> <p>Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током.</p> <p>Производственный травматизм. Порядок оказания первой помощи при несчастных случаях.</p> <p>Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими. Транспортирование пострадавших.</p> <p>Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению пожара. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращения с ними при эксплуатации подъемников (вышек). Правила пользования средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком, пожарными кранами). Противопожарные щиты и их оснащение.</p>

№ п/п	Наименование разделов, тем	Содержание обучения
2	Практика	Доступ к средствам пожаротушения и возможность их быстрого применения. Правила поведения рабочих в опасных местах и при пожаре. Эвакуация пострадавших и материальных ценностей.
2.1	Ознакомление с производством, производственными инструкциями, инструкциями по охране труда	<p>Практическое обучение на рабочем месте: Ознакомление с условиями работы подъемников на данном производстве. Инструктаж по охране труда на предприятии. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструкцией по охране труда и производственной инструкцией для машинистов подъемников. Ознакомление с противопожарными мероприятиями и средствами по ликвидации очагов пожаров.</p>
2.2	Обучение приемам управления подъемником	<p>Практическое обучение на рабочем месте: 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. Установка и закрепление выносных опор. Закрепление стабилизаторов. Ознакомление с рабочим местом машиниста подъемника, назначение и расположение пульта управления, рычагов и педалей. Изучение взаимодействия педалей в кабине подъемника. Изучение взаимодействия рычагов управления. Освобождение стрелы. Подъем и опускание стрелы. Изучение знаковой сигнализации. Ознакомление с последовательностью выполнения приемов подъема и опускания грузозахватного органа (если подъемник оборудован грузозахватным органом). Отработка рабочих операций на подъемнике (без рабочих в люльке) с применением знаковой сигнализации.</p>
2.3	Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника	<p>Практическое обучение на рабочем месте: Подготовка к техническому обслуживанию подъемника. Ежедневное техническое обслуживание (ЕО). Проверка механизмов и приборов безопасности подъемника. Осмотр, крепление и 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 креплений на барабанах и в местах предусмотренных креплений. Регулировка механизмов подъемника. Смазка механизмов подъемника в соответствии с периодичностью и картой смазки, браковка узлов. Смена масла в картерах редукторов и коробок. Смена жидкости в гидросистемах. Испытание</p>

№ п/п	Наименование разделов, тем	Содержание обучения
		<p>подъемника на холостом ходу и под нагрузкой. Участие в техническом обслуживании электрооборудования гидросистем подъемника.</p> <p>Участие в проведении ТО-1, ТО-2, СО согласно руководству по эксплуатации подъемника.</p> <p>Техническое обслуживание автомобиля и другого предназначенного для передвижения оборудования, на котором установлен подъемник.</p> <p>Участие в текущем ремонте подъемника. Смена рабочего оборудования подъемника. Демонтаж стрелы подъемника. Установка на место стрелы, крепление стрелы. Установка и крепление гидроцилиндров и другого оборудования. Подъем в рабочее положение. Разборка механизмов, смена резьбы, изготовление прокладок, притирка краников и клапанов, высверливание старых болтов и шпилек, пайка трубок, установка накладок на колодках тормозов (клейка, клепка). Замена подшипников качения и скольжения, сборка и регулировка механизмов подъемника. Испытание подъемника после текущего ремонта.</p> <p>Осмотр грузозахватных приспособлений. Конструкция скоб, стропов, захватов и тары. Ознакомление с конструкциями стальных канатов, с траверсами и приемами строповки груза. Соблюдение требований безопасности при загрузке груза в тару.</p> <p>Увязка и строповка грузов под руководством наставника производственного обучения.</p> <p>Соблюдение требований безопасности, предусмотренных технологическими картами.</p>
2.4	Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ)	<p>Практическое обучение на рабочем месте:</p> <p>Самостоятельное управление подъемником при выполнении работ с рабочими в люльке под непосредственным наблюдением инструктора производственного обучения.</p> <p>Определение массы грузов по таблицам, проверка способов строповки и выбора стропов по массе грузов и схемам строповки.</p> <p>Проверка подъемника по окончании работы. Подготовка к сдаче смены. Заполнение вахтенного журнала.</p> <p>Соблюдение требований производственной (типовой) инструкции и руководства по эксплуатации подъемника.</p>
3	Итоговая аттестация	
3.1	Практический квалификационный экзамен	Практическая квалификационная работа.
3.2	Проверка теоретических знаний	Устный экзамен

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к квалификации педагогических кадров (внешних совместителей), привлекаемых к реализации программы.

Для проведения занятий привлекаются штатные и внештатные преподаватели. Преподаватели должны иметь: высшее образование, стаж педагогической работы не менее 1 года или стаж работы по данному виду профессиональной деятельности не менее 3-х лет, а так же аттестацию по специальным требованиям промышленной безопасности:

- по промышленной безопасности на объектах, на которых применяются подъемные сооружения, предназначенные для подъема и перемещения грузов (Б.9.3)
- по промышленной безопасности на объектах, на которых применяются подъемные сооружения, предназначенные для транспортировки людей (Б.9.4).

3.2. Материально-технические условия реализации программы.

1. Аудитория на 30 человек, 15 столов, 30 стульев, рабочее место преподавателя.
2. 10 компьютеров.
3. Ноутбук.
4. Видеопроектор.
5. Телевизор или экран.
6. Обучающе-контролирующая система «Олимп:ОКС».
7. Комплект плакатов по грузоподъемным кранам, подъемникам.
8. Видеофильмы:
- Техническое обслуживание и ремонт подъемных сооружений.

3.3. Использование наглядных пособий и других учебных материалов.

1. Федеральный закон №116-ФЗ от 21 июля 1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. Федерального закона от 29 июля 2018 г. №271-ФЗ).
2. Техника безопасности и производственная санитария в ремонтных мастерских. Справочник, Москва, 1971 г.
3. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ (в ред. Федерального закона от 2 июля 2021 г. №311-ФЗ).
4. Приказ Минтруда России от 01 марта 2017г. № 214н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора».
5. Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. №533 (ред. от 12 апреля 2016 г.) «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
6. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий. РД 153.-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95).
7. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 №903н.
8. Постановление Госстроя РФ от 23 июля 2001 г. № 80 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. СНиП 12-03-2001».
9. Приказ Ростехнадзора от 10.05.2007 № 317 «Об утверждении и введении в действие Методических рекомендаций о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ» (вместе с «Методическими рекомендациями... РД-11-06-2007»).
10. СТО 2.1.008-2019 «Инструкция по оказанию первой помощи при несчастном случае на производстве в ПАО «Мосэнерго» (введен в действие приказом ПАО «Мосэнерго» от 06 августа 2019 г. № Пр-279/19).

11. Рекомендации по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин. Москва, Стройиздат, 1976 г.
12. В.С. Котельников, Н.А. Шишков. Безопасное обслуживание грузоподъемных машин. Москва МЦФЭР 2005 г.
13. Основы электротехники. Кузнецов М.И. М., Издательство «Высшая школа» 1973 г.
14. Строительные машины и основы автоматизации: Учебное пособие, Добронравов С.С., Дронов В.Г. М. Высшая школа, 2001 г.
15. Сборник нормативных и справочных документов по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Москва, НПО ОБТ, 1995 г. Том 1 и 2.
16. Автомобильные подъемники и вышки. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа, 1992.
17. Шишков Н.А. Пособие для машинистов по безопасной эксплуатации автомобильных подъемников. М.: ПИО ОБТ, 2000.
18. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек) (РД 10-199-98). М.: ПИО ОБТ, 2000.
19. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке). М.: ПИО ОБТ, 2000.
20. Шишков Н.А. Пособие стропальщику по безопасному ведению работ грузоподъемными кранами. М.: ПИО ОБТ, 1999.
21. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин. М.: ГУП "НТЦ "Промышленная безопасность", 2002. Сер. 10. Вып. 14 - 15.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1 Общие положения.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета образовательных достижений предусматриваются: текущий контроль и итоговая аттестация.

Результатом освоения программы является готовность слушателя к выполнению вида профессиональной деятельности по обеспечению безопасной эксплуатации и функционирования подъемных сооружений, уровень квалификации – 3.

Текущий контроль осуществляется преподавателями. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний разрабатываются преподавателями и доводятся до обучающихся в течение первых двух занятий.

Итоговая аттестация осуществляется в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. Практическая квалификационная работа проводится по окончании производственного обучения на рабочем месте. Проверка теоретических знаний проводится в виде устного экзамена по билетам.

4.2. Контроль и оценка сформированности профессиональных компетенций

Освоенные профессиональные компетенции	Формы и методы контроля и оценки
Подготовка подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м к работе Выполнение работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой, подъемниками (вышками) с высотой подъема до 25 м Выполнение ежесменного технического обслуживания подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м	Устный опрос Практическая квалификационная работа Устный экзамен

Оценка индивидуальных образовательных достижений производится по результатам итоговой аттестации в соответствии с таблицей:

Процент результативности (правильности ответа)	Качественная оценка образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

На этапе итоговой аттестации аттестационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных компетенций, как результат освоения программы.

4.3. Фонд оценочных средств

Перечень вопросов для проведения итоговой аттестации проверки теоретических знаний (устный экзамен):

1. Виды и периодичность технического обслуживания подъемников (вышек).
2. Гидравлическое оборудование подъемника.
3. Действие машиниста в аварийных ситуациях.
4. Действие электрического тока на человека.
5. Ежесменное техническое обслуживание подъемника.

6. Знаковая сигнализация, применяемая при работе подъемника (вышки).
7. Инструктаж по охране труда.
8. Квалификационная характеристика машиниста подъемника (вышки)
9. Классификация подъемников по конструкции колен, возможности перемещения, привода.
10. Классификация подъемников по типу привода, грузоподъемности.
11. Когда и кем назначается сигнальщик?
12. Когда подъемник не допускается к работе?
13. Когда прекращается работа подъемника?
14. Кто и на основании каких документов проводит техническое освидетельствование?
15. Меры безопасности при выполнении ремонтных работ подъемником (вышкой).
16. Меры безопасности при работе подъемника при размещении рекламных щитов.
17. Меры безопасности при ремонте и техническом обслуживании подъемника.
18. Меры по предупреждению электротравматизма при эксплуатации подъемников.
19. Меры безопасности при подъеме и опускании людей в люльке.
20. Меры безопасности при работе подъемника в ночное время.
21. Меры безопасности при установке и работе подъемника на краю канавы (траншеи) или на насыпном грунте.
22. Механизм управления подъемником.
23. На какие подъемники (вышки) распространяются Правила.
24. На какие подъемники (вышки) не распространяются Правила.
25. На какие подъемники распространяются и не распространяются Правила.
26. Назначение и устройство приборов безопасности автомобильного гидравлического подъемника.
27. Назначение подъемников. Основные узлы и механизмы подъемников.
28. Назначение и виды инструктажей по охране труда.
29. Назначение и виды сигнализации, применяемые при работе подъемника.
30. Назначение и виды технического обслуживания подъемника.
31. Назначение и общее устройство подъемника.
32. Назначение и состав гидравлического оборудования подъемника.
33. Назначение и устройство аксиально - поршневого гидронасоса (гидромотора).
34. Назначение и устройство рамы поворотной.
35. Назначение технологической карты.
36. Назначение, устройство и принцип действия блокировки рессор подъемника.
37. Необходимость оформления наряда-допуска при работе подъемников вблизи ЛЭП.
38. Нормы браковки стальных канатов.
39. Объем и периодичность сезонного технического обслуживания (СО) подъемника.
40. Объем технического обслуживания ТО-2 подъемника.
41. Обязанности машиниста по окончании работы подъемника (вышки).
42. Обязанности администрации по обеспечению содержания подъемников в исправном состоянии и безопасных условий их работы.
43. Обязанности машиниста во время работы подъемника (вышки).
44. Обязанности рабочего люльки перед началом работы подъемника (вышки).
45. Ограничитель предельного груза подъемника (вышки).
46. Оказание первой помощи пострадавшему при ушибах.
47. Опасные и вредные производственные факторы.
48. Опорно-поворотное устройство автомобильного гидравлического подъемника.
49. Организация надзора и производственного контроля за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности.
50. Организация безопасного производства ремонтных и монтажных работ с помощью подъемника.
51. Организация обслуживания подъемников (вышек).
52. Основная функция лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками.

53. Основные обязанности машиниста автомобильного подъемника (вышки) перед началом работы.
54. Основные обязанности рабочего люльки перед началом работы подъемника.
55. Основные неисправности подьёмника.
56. Основные параметры автомобильных подъемников (вышек)
57. Основные причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации подьёмников..
58. Основные причины возникновения пожаров.
59. Основные причины травматизма.
60. Основные требования производственных инструкций для рабочих люльки.
61. Ответственность машиниста за нарушения требований безопасности.
62. Порядок проведения технического освидетельствования подъемника (вышки).
63. Порядок допуска к работе рабочих люлек при выполнении
64. Порядок аварийной остановки подъемника (вышки).
65. Порядок допуска машиниста к работе на подъемнике (вышке).
66. Порядок оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае.
67. Порядок оказания первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током.
68. Порядок осмотра и браковки стропов.
69. Порядок подъема и перемещения грузов подъемниками.
70. Порядок пуска подъемника (вышки) в эксплуатацию.
71. Порядок работы подъемников (вышек) вблизи ЛЭП.
72. Порядок расследования аварий и несчастных случаев.
73. Приборы и устройства безопасности устанавливаемые на подъемниках.
74. Содержание производственной инструкции для машиниста подъемника (вышки).
75. Содержание вахтенного журнала.
76. Содержание наряда-допуска на производство работ подъемником вблизи ЛЭП.
77. Состав работ при полном техническом освидетельствовании
78. Средства защиты рабочих люльки.
79. Требование к площадке для установки подьёмника.
80. Требования к блокам и канатам подъемников. Нормы браковки стальных канатов.
81. Требования к грузозахватным приспособлениям для подъема груза подъемниками (вышками).
82. Требования к грузозахватным приспособлениям.
83. Требования к люлькам (площадкам) подъемников (вышек).
84. Требования к пуску подъемника в эксплуатацию.
85. Что должен знать машинист подьёмника?
86. Что должен уметь машинист подьёмника?
87. Что запрещается машинисту при производстве работ?
88. Что запрещается рабочему люльки при производстве работ?
89. Что контролируется при внешнем осмотре подьёмника?
90. Что обязан обеспечить специалист ответственный за содержание подьёмников в исправном состоянии?
91. Что обязано обеспечить лицо ответственное за безопасное производство работ подъемниками?

Примерный перечень вопросов для текущего контроля:

1. Организация обслуживания подъемника.
2. Порядок допуска к работе рабочих на подьёмнике при выполнении строительного-монтажных
3. работ.
4. Порядок допуска машинист к работе на подъемнике.
5. Порядок подъема и перемещения грузов подъемниками.

6. Порядок пуска подъемника в эксплуатацию.
7. Порядок работы подъемника в стесненных условиях.
8. Порядок установки подъемника для работы.
9. Требования к рабочей зоне подъемника.
10. Подготовка подъемника к работе.
11. Работа гидравлической системы.
12. Виды и периодичность технического обслуживания подъемников.
13. Гидравлическое оборудование подъемника.
14. Знаковая сигнализация, применяемая при работе подъемника.
15. Механизм управления подъемником.
16. Ограничитель предельного груза подъемника.
17. Описание и работа подъемника.
18. Основные характеристики подъемников .
19. Приборы безопасности подъемника.
20. Принцип действия подъемника.
21. Требования к осмотру подъемника перед работой.
22. Требования к площадкам подъемника.
23. Устройства безопасности подъемников.
24. Ответственность обслуживающего персонала за нарушение охраны труда.
25. Принцип действия подъемника.
26. Аварийный пуск платформы подъемника.
27. Аппараты управления электроприводом подъемника.
28. Назначение и устройство приборов безопасности гидравлического подъемника.
29. Обязанности машиниста во время работы подъемника.
30. Обязанности машиниста по окончании работы подъемника.
31. Основные обязанности машиниста подъемника перед началом работы.
32. Основные обязанности рабочего люльки (оператора подъемника) перед началом работы
33. подъемника.
34. Основные требования производственных инструкций для машиниста-оператора.
35. Порядок аварийной остановки подъемника.
36. Содержание производственной инструкции для машиниста подъемника.
37. Содержание производственной инструкции для машинистов самоходных подъемников.
38. Техническое обслуживание подъемника.
39. Объем и периодичность технического обслуживания) подъемника.
40. Объем технического обслуживания подъемника.

Примерный перечень тем практических квалификационных работ:

1. Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов подъемников (вышек).
2. Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов подъемников (вышек).
3. Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки подъемников (вышек).
4. Установка подъемников (вышек) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении работ.
5. Управление подъемниками (вышками) при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов.
6. Обмен сигналами со стропальщиками при эксплуатации подъемников (вышек).

7. Управление подъемниками (вышками) при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов.
8. Установка подъемников (вышек) с высотой подъема на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию.
9. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию подъемников (вышек) в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации.
10. Выполнение мелкого ремонта подъемников (вышек).

5. СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общая характеристика программы	2
1.1 Цель реализации программы	2
1.2 Планируемые результаты обучения	2
1.3 Нормативно-правовые основы составления программы	2
1.4 Категория обучающихся	3
1.5 Срок обучения	3
1.6 Форма обучения	3
1.7 Режим занятий	3
2. Содержание программы	4
2.1 Учебный план	4
2.2 Календарный учебный график	5
2.3 Учебная программа	6
3. Организационно-педагогические условия реализации программы	12
3.1 Требования к квалификации педагогических кадров (внешних совместителей), привлекаемых к реализации программы	12
3.2 Материально-технические условия реализации программы	12
3.3 Использование наглядных пособий и других учебных материалов	13
4. Оценка качества освоения программы	14
4.1 Общие положения	14
4.2 Контроль и оценка сформированности профессиональных компетенций	14
4.3 Фонд оценочных средств	14
5. Содержание	19
6. Составители программы	20

6. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Автор-составитель:

Эксперт



И.Н. Серепенков

Общая редакция, ответственный за выпуск:

Главный специалист



И.В. Рейстровой