



Частное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Шанс»

Утверждаю:

Директор ЧУ ДПО


С.В. Петросова
« 27 »  2021 г.

ПРОГРАММА

профессионального обучения
«Машинист автовышки и автогидроподъемника»
5-го разряда (повышение)

Код профессии 13507

г. Нижневартовск
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№		стр
1	Паспорт программы	3
	<i>Цель реализации программы</i>	
	<i>Категория слушателей</i>	
	<i>Форма реализации программы</i>	
	<i>Формы аттестации</i>	
	<i>Требования к уровню подготовки (образованию и обучению)</i>	
	<i>поступающего на обучение, необходимые для освоения программы</i>	
	<i>Нормативный срок освоения программы</i>	
	<i>Вид учебных занятий, работ</i>	
2	Планируемые результаты обучения	3
3	Характеристика профессиональной деятельности	4
4	Календарный учебный график	5
5	Организационно-педагогические условия	5
6	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	6
7	Оценочные материалы и иные компоненты	6
8	Квалификационная характеристика	7
9	Учебный план	8
10	Учебно-тематический план теоретического обучения	8
11	Учебно-тематический план практического обучения	14
12	Контрольно-оценочные материалы	16
13	Перечень рекомендуемых учебных изданий изучаемых в рамках программы профессионального обучения	18

Паспорт программы

Настоящие учебные планы и программы разработаны ЧУ ДПО «Учебный центр «Шанс» и предназначены для повышения квалификации персонала. Программы определяют минимальный объем знаний и умений, которыми должен обладать машинист автовышки и автогидроподъемника при занятии соответствующей должности.

Нормативно-правовая основа разработки учебного плана и программы:

- Федеральный закон от 19.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 2 июля 2013 года N 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих»;
- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей НПО и СПО на основе ФГОС НПО и ФГОС СПО, утвержденных 28 сентября 2009 г. Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования и науки РФ;
- Федеральный закон от 29 декабря 2015 г. N 394-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды». № 7-ФЗ от 10.01.02;
- Единый тарифно – квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС);
- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»;
- Правила устройства электроустановок;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- Правила противопожарного режима в РФ (в ред. Постановлений Правительства РФ от 17.02.2014 № 113, от 23.06.2014 № 581);
- Профессиональный стандарт «Машинист крана»;
- Должностная инструкция «Машинист автовышки и автогидроподъемника».

Цель реализации программы: управление машинами и механизмами при погрузке, разгрузке, перемещении, складировании различных грузов и участие в строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

Категория слушателей: рабочие (машинисты кранов, подъемников и другого погрузочно-разгрузочного оборудования) и специалисты.

Форма реализации программы: очная, очно-заочная.

Формы аттестации: текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Требования к уровню подготовки (образованию и обучению) поступающего на обучение, необходимые для освоения программы:

Программа разработана для лиц, имеющих профессию «Машинист автовышки и автогидроподъемника».

Нормативный срок освоения программы: Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 138 академических часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя, а также практическое обучение.

Вид учебных занятий, работ: лекции, круглые столы, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной работы.

Планируемые результаты обучения

Общие компетенции (ОК):

- Познакомить слушателей с теоретическими понятиями и основами

профессиональной деятельности;

- Сформировать навыки оформления технической документации;
- Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;
- Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
- Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Профессиональные компетенции (ПК):

- Транспортировка грузов;
- Эксплуатация автовышки при производстве работ.

Характеристика профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности: работа на предприятиях различных отраслей экономики, транспортировка грузов, техническое обслуживание, ремонт и управление автомобильным транспортом

Объекты профессиональной деятельности:

- автотранспортные средства;
- технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- техническая и отчетная документация.

Вид профессиональной деятельности: погрузка, разгрузка, перемещение, складирование различных грузов и участие в строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

ЧУ ДШНО

Календарный учебный график:

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года (с учетом выходных и праздничных дней), по мере комплектования групп, в режиме 6-дневной учебной недели. Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям / дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Максимальная учебная нагрузка 8 часов в день. По согласованию с Заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни.

недели	1 неделя					
дни	1	2	3	4	5	6
КОЛ-ВО ЧАСОВ	6	6	4/2	4/2	4/2	4/2
	ТО	ТО	ТО/СР	ТО/СР	ТО/СР	ТО/СР

недели	2 неделя					
дни	1	2	3	4	5	6
КОЛ-ВО ЧАСОВ	6	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
	ТО	ТО/ПА	ТО/СР	ТО/СР	ТО/СР	ТО/СР

недели	3 неделя					
дни	1	2	3	4	5	6
КОЛ-ВО ЧАСОВ	6	6/2	6	6	6	6
	ТО	ТО/СР	ПО	ПО	ПО	ПО

недели	4 неделя					
дни	1	2	3	4	5	6
КОЛ-ВО ЧАСОВ	6	6	4	4	4	4
	ПО	ПО	ПО	ПО	К	ЭК

ТО – теоретическое обучение

ПО – практическое обучение

К- консультация

ПА- промежуточная аттестация

ЭК – экзамен квалификационный

СР – самостоятельная работа

Организационно-педагогические условия

Кадровое обеспечение. Реализацию программы осуществляют преподаватели, имеющие средне-специальное, высшее образование по профилю преподаваемого предмета, дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности организации и аттестованные в установленном порядке.

Учебно-методическое обеспечение позволяет реализовать основное содержание программного материала и отражает содержание подготовки по профессии.

Информационно-библиотечный фонд учебного центра укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по преподаваемому предмету. Для самостоятельных занятий в рамках курса слушателям выдается комплект нормативных документов на электронном носителе.

Для контроля освоения программы обучающимися и соответствия результатов освоения заявленным целям обучения используются оценочные

материалы при проведении проверки знаний. Организация проверки знаний осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, предусмотренных учебным планом.

№	1
Наименование оборудованного учебного класса, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования	Шкаф для книг-1 шт Компьютер преподавателя-1 шт Ноутбук обучающегося-6 шт Демонстрационный проектор-1 шт Кино-проекционный экран, для демонстрации учебных фильмов, методических и образовательных материалов-1 шт Робот-тренажер «Гоша» по оказанию первой доврачебной помощи и программное обеспечение к нему-1 шт Технические - учебные средства для проведения практических занятий по оказанию первой доврачебной помощи лиц-30 шт Перечень учебно-информационных стендов: Охрана труда Пожарная безопасность Электробезопасность Оказание первой помощи пострадавшим-4 шт
Адрес (местоположение) помещения	Тюменская обл., г. Нижневартовск, ул. Ленина, 2П, панель 20, строение 17
Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Аренда
Документ основание	- Договор аренды № 2021005 от 01.01.2021
Назначение оснащенного помещения, площадь (кв. м)	Учебные - 61,54 м2
Количество посадочных мест	Число посадочных мест: 25
Наглядные образцы:	плакаты

Оценочные материалы и иные компоненты

Контроль и оценка результатов освоения программы

В процессе реализации программы проводится **текущий контроль** по результатам освоения дисциплин, **промежуточная аттестация** слушателей в форме зачетов. К промежуточной аттестации допускаются слушатели, успешно освоившие программу соответствующей дисциплины (модуля) и выполнившие практические работы. **ЗАЧЕТ** - проводится в письменной форме или в форме собеседования. Допускается проведение тестирования, выполнение контрольной работы и защита докладов.

К итоговой аттестации допускаются лица, успешно выполнившие все элементы учебного плана, требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена специальной аттестационной комиссией, результаты работы которой оформляются протоколом.

Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных обучающимися профессиональных компетенций в соответствии с согласованными с работодателями критериями, утвержденными образовательным учреждением. Вид, порядок и критерии оценок итоговой аттестации определяются учебной организацией самостоятельно. В состав аттестационной комиссии должны входить: председатель; члены комиссии.

Вопросы, не нашедшие своего отражения в данной программе, регламентируются локальными нормативными актами учебного центра.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – машинист автовышки и автогидроподъемника

Квалификация – 5-й разряд

Характеристика работ:

- Установка подъемника для работы;
- Управление подъемником при подъеме, перемещении и опускании рабочих в люльке, а также груза, если подъемник оборудован грузовой лебедкой;
- Определение пригодности стальных канатов, стропов, грузозахватных приспособлений и тары;
- Осмотр подъемника, регулировка механизмов подъемника и проверка действия приборов безопасности;
- Техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт подъемников изучаемых моделей;
- Определение неисправности в работе подъемника и своевременное их устранение;
- Ведение вахтенного журнала.

Машинист автовышки и автогидроподъемника должен знать:

- назначение, принцип действия и устройство механизмов и приборов подъемника;
- основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации подъемника;
- основные работы, выполняемые при техническом обслуживании подъемника, ассортимент и назначение смазочных материалов, применяемых для смазки трущихся частей подъемника;
- устройство и правила использования стропов, тары и других грузозахватных приспособлений;
- инструкцию предприятия-изготовителя по эксплуатации подъемника и факторы, влияющие на устойчивость подъемника;
- установленную сигнализацию при выполнении рабочих операций, порядок установки и работы подъемника вблизи линии электропередачи;
- слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок текущего характера и участия в текущем ремонте подъемника;
- систему технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- правила техники безопасности при работе на подъемнике, техническом обслуживании и ремонте подъемника;
- технологический процесс выполняемой работы, нормы расхода горюче-смазочных материалов и энергии на выполняемые им работы (для автогидроподъемников - расход гидрожидкости);

- безопасные методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, правила санитарии и гигиены;
- производственную инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии:
"Машинист автовышки и автогидроподъемника" 5-го разряда

№	Содержание	Кол-во часов
I	Теоретическое обучение	94
II	Практическое обучение	44
	ИТОГО:	138

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
теоретического обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Промежуточная аттестация
1	Введение	2	
2	Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	6	
3	Сведения по материаловедению	10	
4	Чтение чертежей и схем	8	
5	Сведения по электротехнике	10	
6	Сведения по гидравлике	10	зачет
7	Устройства подъемников	18	
8	Эксплуатация и ремонт подъемников	20	
9	Охрана окружающей среды	2	
	Консультации	4	
	Квалификационный экзамен	4	
	ИТОГО:	94	

Тема 1. Введение

Значение механизации производственных процессов. Ознакомление учащихся с целями и задачами обучения. Квалификационные требования, предъявляемые к машинисту подъемника.

Значение профессионального мастерства и культурного уровня рабочих (специалистов) для повышения качества производства и безаварийной работы.

Ознакомление с программой теоретического и производственного обучения.

Тема 2. Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия

Действующие правила техники безопасности и охраны труда на производстве.

Законодательство и органы надзора по охране труда в России.

Роль и значение государственного надзора.

Основные понятия об аварийности, травматизме и профессиональных заболеваниях. Бытовой и производственный травматизм. Основные причины производственного травматизма и меры его предупреждения. Порядок расследования и учета аварийности, несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Требования техники безопасности к содержанию рабочего места. Порядок проведения инструктажа и обучения рабочих безопасным методам труда.

Общие правила пользования инструментами, механизмами и приспособлениями. Основные меры защиты от поражения электрическим током. Соблюдение правил техники безопасности, производственной дисциплины как меры борьбы с причинами аварийности и травматизма.

Ответственность рабочих за нарушение правил техники безопасности и производственной дисциплины. Первая помощь при несчастных случаях. Методы искусственного дыхания.

Спецодежда и спецобувь. Индивидуальные средства защиты (очки, резиновые коврики, резиновые перчатки) и правила пользования ими.

Значение производственной санитарии. Работа в помещениях с повышенной температурой, в запыленной, загазованной среде и при повышенной влажности. Работа в холодное время года на открытом воздухе. Воздействие на организм человека вибрации, шума и мероприятия по борьбе с ними.

Причины пожаров на производстве. Обеспечение рабочих мест средствами пожаротушения и правила их применения. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращения с ними. Средства тушения пожаров на подъемнике. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания в электропроводке. Тушение воспламеняющихся горюче-смазочных материалов.

Тема 3. Сведения по материаловедению

Общее понятие о металлах.

Черные, цветные металлы и сплавы. Физические свойства металлов: теплопроводность, электропроводность, плавкость.

Механические свойства металлов: прочность, упругость, вязкость, истираемость. Понятие об испытании металлов. Применение чугуна для

изготовления деталей подъемника. Классификация стали по способу производства, физическому, химическому и физико-химическому составам. Применение сталей в конструкциях подъемников.

Цветные металлы, их свойства и применение в конструкциях подъемников.

Припои легко- и тугоплавкие. Антифрикционные сплавы, их свойства и применение. Вспомогательные материалы: прокладочные, уплотнительные и набивочные фрикционные материалы, применяемые в тормозных устройствах.

Провода, кабели и шнуры, применяемые на подъемниках, их виды и марки.

Изоляционные материалы: резина, хлорвинил, фарфор, изоляционные ленты, изделия из пластмассы, текстолиты и др.

Смазочные материалы, применяемые в механизмах подъемников (жидкие и консистентные смазки), и их свойства.

Гидрожидкости, применяемые в гидросистемах, их марки и свойства. Топливо, применяемое на подъемниках.

Меры безопасности, применяемые при работе с этилированным бензином и антифризом.

Краски, используемые для окраски деталей и металлоконструкций подъемника.

Тема 4. Чтение чертежей и схем

Роль черчения (чертежей) в технике. Назначение чертежей и их масштабы. Виды проекций на чертеже. Нанесение размеров на чертежах, сечения и разрезы; их обозначение и штриховка. Упражнения в выполнении эскизов деталей. Сборочный чертеж и его назначение. Чтение сборочных чертежей. Кинематические схемы. Условные обозначения. Упражнения в разборке кинематической схемы изучаемых подъемников (вышек) и их механизмов.

Условные обозначения на электрических, гидравлических и пневматических схемах приводов подъемников.

Разбор схем электрических, гидравлических и пневматических устройств подъемников.

Тема 5. Сведения по электротехнике

Понятие об электрическом токе и напряжении. Постоянный и переменный ток. Понятие о сопротивлении. Единицы измерения тока, сопротивления, напряжения.

Электрическая цепь.

Зависимость между током, напряжением и сопротивлением. Закон Ома.

Последовательное, параллельное и смешанное соединение потребителей. Включение в электрическую схему амперметров и вольтметров.

Понятие о коротком замыкании. Назначение, устройство и включение плавких предохранителей.

Устройство, назначение и установка в электрической цепи рубильников, магнитных пускателей, контакторов, реле времени.

Работа и мощность электрического тока и единицы мощности. Явление магнетизма, магнитное реле. Электромагнетизм. Соленоид и электромагнит. Электромагнитная индукция. Получение однофазного тока. Период и частота переменного тока. Мощность переменного тока.

Преобразование переменного тока в постоянный ток. Типы выпрямителей, принцип действия.

Пуск и реверсирование двигателей. Синхронный генератор, принцип действия. Цепь освещения подъемника. Сведения по безопасной эксплуатации действующих электроустановок на подъемниках.

Рациональное использование энергии и меры по ее экономии при эксплуатации подъемников.

Тема 6. Сведения по гидравлике

Понятие о гидравлике. Физические характеристики и свойства жидкостей. Гидравлическое давление и его свойства.

Единицы измерения давления в международной системе единиц СИ. Приборы для измерения давления жидкости. Закон сообщающихся сосудов. Закон Паскаля. Передача силы гидравлическим способом. Закон Архимеда. Гидравлический пресс. Принцип гидравлического подъемника.

Основные понятия гидродинамики. Поток жидкости. Расход жидкости. Гидравлическое сопротивление. Принцип действия гидропривода машин и механизмов. Агрегаты в гидравлическом приводе.

Достоинства и недостатки гидравлического привода в сравнении с механическим приводом.

Тема 7. Устройство подъемников

Назначение подъемников. Классификация подъемников по типу привода основных механизмов, по исполнению стрелового оборудования, по грузоподъемности и по 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, рабочая 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.

Силы, действующие на подъемник во время работы. Коэффициенты грузовой и собственной устойчивости. Способ управления.

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, люлька, 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.

Устройство и работа опорно-поворотных устройств. Устройство уплотнений.

Ходовые рамы, их конструкция и крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвигаемые и поворотные. Устройство опор.

Рабочее оборудование подъемника. Требования Правил к оборудованию подъемника.

Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на подъемниках.

Крюковая подвеска грузовой лебедки, ее устройство. Полиспаст, его назначение и устройство. Кратность полиспастов, стальные канаты. Способы заделки концов канатов. Требования к стальным канатам, установленным на подъемниках. Нормы браковки стальных канатов.

Блоки, их устройство и место установки на подъемниках. Материалы, применяемые для изготовления блоков.

Барабаны, их назначение и конструкция. Применение барабанов на подъемниках.

Особенности устройства стрелового оборудования с телескопической стрелой.

Перевод подъемника в транспортное положение.

Приборы безопасности на подъемнике. Назначение, устройство и место установки приборов безопасности. Способы и сроки проверки исправности приборов безопасности.

Ограничитель предельного груза, указатель наклона, ограничитель высоты подъема люльки, ограничитель вылета, ограничитель высоты подъема крюка грузовой лебедки, если подъемник оборудован лебедкой, сигнализация наклона подъемника.

Назначение захватных приспособлений, их конструкция, маркировка. Схемы строповки грузов. Механизмы управления подъемником.

Система управления: механическая, пневматическая, электрическая и гидравлическая. Преимущества и недостатки каждой из систем.

Устройство системы электропневматического управления подъемника. Гидравлический привод оборудования подъемника. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры.

Насосы, их назначение, тип, характеристика, устройство и работа.

Трубопроводы, баки, фильтры, соединения, их назначение и устройство.

Аппаратура управления гидроприводом. Системы управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток и управление ими.

Электрический привод оборудования подъемника.

Схема электрического привода. Асинхронный электродвигатель с фазным ротором. Включение обмоток электродвигателя "звездой" и "треугольником", продолжительность включения "ПВ". 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.

Аппараты управления электроприводом. Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлений, выключателей, трансформаторов, выпрямителей электрогидравлических толкателей, тормозов.

Понятие об электрической схеме подъемника.

Тема 8. Эксплуатация и ремонт подъемников

Правила - основной документ, регламентирующий устройство и эксплуатацию подъемников.

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.

Обязанности руководства предприятия, организации (директора, главного инженера) по обеспечению содержания подъемников в исправном состоянии и безопасных условий их 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 после ее окончания.

Особенности эксплуатации подъемника в зимнее время.

Техническое обслуживание подъемников. Основные сведения о системе планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания.

Ежесменное и периодическое техническое обслуживание подъемника. 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, токоъемников, 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 Правил 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 прочности канатов. Браковка канатов и цепей. Организация работы подъемником.

Требования к месту установки подъемника.

Правила эксплуатации подъемников возле воздушных линий электропередачи.

Порядок получения наряда-допуска при работе подъемника вблизи линии электропередачи. Недопустимость перегрузки подъемника.

Меры безопасности при работе в ночное время. Требования к освещению рабочей площадки.

Основные причины аварий и травматизма при эксплуатации подъемников, оборудования и порядок их расследования и учета.

Опасность поражения электрическим током.

Безопасные напряжения и величины силы тока.

Монтаж и демонтаж подъемника.

Сведения о надежности и долговечности подъемников. Основные понятия о надежности. Эксплуатационные качества подъемников. Интенсивность отказов. Долговечность, ресурс, наработка, срок службы подъемников.

Возможность отказов узлов и механизмов подъемников и неисправности, являющиеся причиной отказа. Характерные неисправности основных групп деталей.

Тема 9. Охрана окружающей среды

Влияние развития нефтяных и газовых месторождений на окружающую среду. Охрана недр нефтяных и газовых месторождений. Меры, принимаемые по охране недр при проводке скважин. Предупреждение заболачивания почвы, засоления и загрязнения ее нефтью и нефтепродуктами. Организация производства по методу замкнутого цикла. Переход к безотходной технологии, усовершенствование способов утилизации отходов.

Водные ресурсы. Основные источники загрязнения сточных вод. Сточные воды производственных объектов нефтяной и газовой промышленности. Мероприятия по предупреждению загрязнений вод.

Ответственность рабочих за охрану окружающей среды.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН практического обучения

№	Темы	Кол-во часов
1	Ознакомление с производством, правилами техники безопасности, производственной санитарии и противопожарными мероприятиями	4
2	Обучение приемам управления подъемником	10
3	Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника	10
4	Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ)	14
5	Вождение подъемника	6
Всего за курс обучения		44

Тема 1. Ознакомление с производством, правилами техники безопасности, производственной санитарии и противопожарными мероприятиями

Ознакомление с условиями работы подъемников на данном производстве. Инструктаж по правилам техники безопасности на предприятии.

Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, инструкцией по технике безопасности и производственной инструкцией для машиниста подъемника.

Ознакомление с противопожарными мероприятиями и средствами по ликвидации очагов пожаров.

Тема 2. Обучение приемам управления подъемником

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. Поворот 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 в соответствии с сигналами.

Тема 3. Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника

Полный ежемесный 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. Смена жидкости в гидросистемах. Испытание подъемника на холостом, ходу и под нагрузкой. Участие в техническом обслуживании электрооборудования и оборудования гидросистем автоподъемника.

Техническое обслуживание автомобиля и другого предназначенного для передвижения оборудования, на котором установлен подъемник (ТО, ТО-1, ТО-2).

Смена рабочего оборудования подъемника. Демонтаж стрелы подъемника. Установка на место стрелы, крепление стрелы. Установка и крепление гидроцилиндров и другого оборудования. Подъем в рабочее положение.

Выполнение текущего ремонта подъемника. Разборка механизмов, смена гидроцилиндров, 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 колодки тормозов (клейка, клепка). Замена подшипников качения и скольжения, сборка и регулировка механизмов подъемника. Испытание подъемника после текущего ремонта.

Съемные грузозахватные приспособления. Конструкция скоб, стропов, захватов и тары.

Увязка и строповка грузов под руководством инструктора производственного обучения.

Тема 4. Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ)

Самостоятельное управление подъемником при выполнении работ с рабочими в люльке под непосредственным наблюдением инструктора производственного обучения.

Определение массы грузов по таблицам, проверка способов строповки и выбора стропов по массе грузов и схемам строповки. Проверка подъемника по окончании работы. Подготовка к сдаче смены. Заполнение вахтенного журнала. Участие в текущем ремонте.

Тема 5. Вождение подъемника

Приемы быстрого торможения подъемника. Повороты. Движение задним ходом. Остановка подъемника в предусмотренном (заданном) месте.

Вождение подъемника в сложных дорожных условиях, по автодорогам (грунтовым и с асфальтовым покрытием). Вождение по улицам с небольшим движением автотранспорта. Проезд сложных регулируемых перекрестков. Контрольная проверка навыков вождения подъемника.

Вождение подъемника в ночное время.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Критерием оценки учебной деятельности обучаемых считать результаты итогового экзамена.

В качестве итоговой аттестации слушатели сдают экзамен по одному из предложенных билетов, которые выбирают самостоятельно.

Билет № 1

1. Что называется подъемником? Классификация, индексация.
2. Система управления автогидроподъемников.
3. Опасные и вредные условия работы на подъемниках.
4. Что проверяет в работе машинист до посадки людей в люльку подъемника?

Билет № 2

1. Гидравлическая система подъемников.
2. Установка подъемника. Требования к рабочей площадке.
3. В каких случаях подъемник не допускается к работе.
4. Оказание первой доврачебной помощи при переохлаждении и обморожении.

Билет № 3

1. Рабочие механизмы автовышек.
2. Работа подъемника, вышки в охранной зоне ЛЭП.
3. Когда и кем назначается сигнальщик, старший люльки.
4. Первая доврачебная помощь при падении с высоты.

Билет № 4

1. Рабочие механизмы автогидроподъемников.

2. Работа подъемника вблизи ЛЭП
3. Техническая документация для выполнения работ на подъемнике.
4. Для чего устанавливается блокировка подъема опор при рабочем положении стрелы.

Билет № 5

1. Рабочее оборудование автовышек.
2. Электрооборудование, применяемое на автовышках и автоподъемниках.
3. Требования к люлькам подъемника.
4. При выявлении, каких неисправностей машинист не должен приступать к работе.

Билет № 6

1. Рабочее оборудование автогидроподъемников.
2. Блокировка подъема и поворота колен при не выставленных опорах.
3. Что должно быть предусмотрено в ППР (проект производства работ) при использовании подъемника в строительномонтажных работах?
4. Оказание первой доврачебной помощи при ранениях и переломах конечностей.

Билет № 7

1. Классификация подъемников по возможности перемещения.
2. Рабочие площадки автовышек
3. Обязанности машиниста подъемника перед началом работы.
4. Первая помощь при ушибах и ранениях.

Билет № 8

1. Устройства и приборы безопасности автовышек и автогидроподъемников.
2. Техническое освидетельствование подъемников. Цель, периодичность.
3. Что запрещается машинисту подъемника при подъеме рабочих в люльке или грузов
4. Первая доврачебная помощь при падении с высоты.

Билет № 9

1. Ограничитель предельного груза. Назначение, принцип действия.
2. Электрооборудование, применяемое на автовышках и автоподъемниках.
3. Обязанности лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками.
4. В каких случаях машинист должен опустить люльку с людьми и прекратить работу?

Билет № 10

1. Опорно-ходовая часть автовышек.
2. Устройство ориентации люльки в горизонтальном положении. Назначение, устройство, регулировка.
3. Обязанности машиниста подъемника в аварийных ситуациях.
4. Требования к ограждению опасной зоны подъемника.

Билет № 11

1. Техническая документация для выполнения работ на подъемнике
2. Условия передвижения подъемника.
3. Когда машинист обязан опустить люльку с людьми или груз и прекратить работу подъемника?
4. Опасные и вредные условия работы на подъемниках.

Билет № 12

1. Что называется вышкой? Классификация вышек по виду привода.
2. Опорно-ходовая часть автогидроподъемников.
3. Обязанности лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками.
4. Что запрещается машинисту подъемника при подъеме рабочих в люлке или грузов?

Билет № 13

1. Устройства и приборы безопасности автовышек и автогидроподъемников.
2. Назначение, устройство и работа системы аварийного опускания люльки.
3. Пожарная безопасность при работе подъемника?
4. Опасные и вредные условия работы на подъемниках.

Билет № 14

1. Техническое освидетельствование подъемников. Цель, периодичность.
2. Работа подъемника, вышки в охранной зоне ЛЭП.
3. Требования к сигнализации на подъемниках, вышках.
4. В каких случаях подъемник не допускается к работе.

Билет № 15

1. Системы управления автовышек и автогидроподъемников.
2. Требования к люлкам подъемника.
3. В каких случаях машинист должен опустить люльку с людьми и прекратить работу.
4. Обязанности машиниста подъемника перед началом работы.

Перечень рекомендуемых учебных изданий изучаемых в рамках программы профессионального обучения:

- Шишков Н.А. Пособие по техническому надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов. М.: НПО ОБТ, 1995;
- Шишков Н.А. Обеспечение безопасности при производстве работ грузоподъемными кранами. М.: НПО ОБТ, 1999;
- Шишков Н.А. Пособие для крановщиков (машинистов) автомобильных кранов. М.: НПО ОБТ, 1997;
- Справочник по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию грузоподъемных кранов, том 1 и 2. М.: ПНО ОБТ, 1996.