

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА»
(АНО ДПО «ЦОП»)**

Утверждаю:

Директор
АНО ДПО «ЦОП»
М.А. Савочкин



**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ОПЕРАТОР (МАШИНИСТ) ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ
МЕХАНИЗМОВ, УПРАВЛЯЕМЫХ С ПОЛА**

Челябинск
2020

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Планируемые результаты обучения.....	4
Организационно-педагогические условия реализации программы.....	5
Учебный план курса.....	6
Календарный учебный график курса.....	8
Содержание программы курса.....	9
Контрольные задания.....	17
Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, изучаемых в рамках учебной программы.....	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Оператор (машинист) грузоподъемных механизмов, управляемых с пола» предназначена для повышения квалификации лиц, имеющих рабочие специальности, желающие повысить квалификацию или получить право работать в области грузоподъемных работ.

На обучение принимаются лица не моложе 18 лет, имеющие образование не ниже среднего общего при наличии профессии или специальности, подтвержденной документами об образовании и (или) квалификации, заключение медицинской комиссии с разрешением работы по управлению и обслуживанию ГПМ, управляемых с пола.

Учебный план и программа включают объем материала, необходимого для приобретения знаний, умений и навыков, соответствующих требованиям квалификационной характеристики оператора ГПМ, управляемых с пола.

Учебный план и программа разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», «Трудового кодекса Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 31.07.2020), «Правилами безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.11.2013 г. № 533, Федерального закона от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (ред. от 29 июля 2018 г.).

Программа трудоёмкостью 24 часа реализуется по очной форме обучения. Обучение проводится по учебно-тематическому плану.

Целью реализации программы является совершенствование и приобретение слушателями новых компетенций, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации и функционирования механизмов, управляемых с пола.

Освоение учебной программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией слушателей, которая проводится в форме зачета. Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии. После обучения рабочие должны быть аттестованы в комиссии учебного центра. Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения установленного образца, за подписью председателя квалификационной комиссии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результаты освоения программы определяются приобретаемыми обучающимися знаниями и умениями, предусмотренными квалификационной характеристикой данной профессии.

Слушатели должны **ЗНАТЬ**: – Должностную инструкцию оператора грузоподъемных механизмов, управляемых с пола и руководство по эксплуатации механизма;

– Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются грузоподъемные механизмы;

– Устройство, конструктивные особенности, назначение алгоритм функционирования узлов, механизмов, электрооборудования грузоподъемного механизма;

– Действия до и после окончания работ, безопасные способы строповки и зацепки грузов;

– Требования к обслуживанию и уходу за грузоподъемными механизмами;

– Основные опасные факторы и опасные зоны при работе подъемника и основные мероприятия по обеспечению безопасности труда;

– Порядок подъема и перемещения грузов, установленный эксплуатационной документацией;

– Основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, СИЗ;

– Установленный на предприятии порядок обмена сигналами между работниками грузоподъемного механизма и сопутствующих работников;

– Характеристику грузозахватных приспособлений и тары, нормы ее заполнения.

УМЕТЬ: – Управлять грузоподъемным механизмом с пола с учетом инструкций и требований промышленной безопасности;

– Определять вес груза и грамотно проводить его обвязку;

– Применять средства индивидуальной защиты, спецодежды с учетом характера производимых работ, подбирать инструменты и материалы для выполнения определенных видов работ;

– Применять в работе технологическую документацию, методы безопасного производства работ при подъеме и перемещении грузов согласно требованиям проекта производства работ и/или технологических карт;

– Определять пригодность грузозахватных приспособлений и тары и правильно их применять.

ВЛАДЕТЬ системой специальных сигналов между оператором и иными работниками, занятыми в грузоподъемных работах.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение

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

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое обеспечение позволяет реализовать основное содержание программного материала и отражает содержание подготовки по профессии. Информационно-библиотечный фонд АНО ДПО «ЦОП» укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по преподаваемому предмету.

Для самостоятельной подготовки обучающимся предоставляется доступ к тестированию на сайте <http://обучился.рф>.

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 санитарным и противопожарным нормам. Реализация программы осуществляется в учебном кабинете для аудиторных занятий.

Оборудование:

№ п/п	Название	Кол-во
1	Посадочные места для обучающихся	В зависимости от числа обучающихся
2	Рабочее место преподавателя	1
3	Магнитно-маркерная доска	1
4	Мультимедийный проектор	1
5	Экран	1
6	Принтер	1

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ОПЕРАТОР (МАШИНИСТ) ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ,
УПРАВЛЯЕМЫХ С ПОЛА»**

Категория слушателей: персонал, осуществляющий эксплуатацию грузоподъемных механизмов, управляемых с пола.

Срок обучения: 24 часа.

Форма обучения: очная.

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекц.	Практ.	Самост.	
1.	Устройство кранов мостового типа, электрооборудование кранов. Нормативная и техническая документация при работе на грузоподъемных механизмах (ГПМ), обслуживаемых с пола.	4	4			Зачет
2.	Назначение, устройство и принцип действия контроль аппаратуры дистанционного управления кранами.	2	1	1		Зачет
3.	Основные сведения о грузоподъемных механизмах, их эксплуатация. Требования к производству работ. Грузозахватные приспособления и тара. Виды и способы строповки грузов.	6	4	2		Зачет
4.	Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ.	2	2			Зачет

5.	Требования промышленной безопасности и охраны труда, оказание первой помощи при работах на ГПМ, управляемых с пола.	8	6	2		Зачет
	Зачет	2	17	5		
	ИТОГО:	24				

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Автономной некоммерческой
организации Дополнительного профессионального
образования «Центр Обучения Персонала»



М.А. Савочкин

2020г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ОПЕРАТОР (МАШИНИСТ) ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ
МЕХАНИЗМОВ, УПРАВЛЯЕМЫХ С ПОЛА» (24 часа)**

Дни занятий	Порядковые номера дней (час.)			Режим занятий
	1	2	3	
Очные занятия (ч.)	8	5	4	3 дня по 8 часов
Практическая работа (ч.)		3	2	
Итоговая аттестация (ч.)			2	
ИТОГО		24		

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ОПЕРАТОР (МАШИНИСТ) ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ, УПРАВЛЯЕМЫХ С ПОЛА»

1. Устройство кранов мостового типа, электрооборудование кранов. Нормативная и техническая документация при работе на грузоподъемных механизмах (ГПМ), обслуживаемых с пола.

Основные технические характеристики крана.

Общие сведения о кранах мостового типа (мостовые, козловые, штабелеры, подвесные, кабельные, полукозловые и др.). Назначение кранов. Техническая характеристика кранов: грузоподъемность, пролет или ширина обслуживаемой площадки, наибольшая высота подъема грузового крюка, скорость передвижения крана (моста, опор и т.п.), скорость передвижения грузовой тележки, скорость подъема груза, суммарная мощность электродвигателей (привода перемещения крана или моста крана, привода грузоподъемной тележки, привода лебедки), габаритные размеры (ширина, высота, длина), масса крана.

Устройство узлов, механизмов и приборов безопасности кранов мостового типа.

Металлоконструкции крана: мост, рама грузоподъемной тележки, ограждения, кабина, лестницы, площадки для обслуживания.

Ходовые тележки передвижения моста крана, их устройство, требования к ним.

Приводы ходовых колес (индивидуальный и центральный). Особенности ходовых тележек кранов (приводных и неприводных).

Устройство привода ходовых тележек моста: электродвигатель, муфта, редуктор, тормозное устройство колодочного типа с электромагнитом, катки для передвижения тележки по крановому пути.

Буферные устройства моста крана и их назначение. Принцип действия электроприводов для автоматического выключения хода моста в конечных пунктах (концевые выключатели).

Ознакомление с основными типовыми кинематическими схемами механизмов передвижения кранов.

Ознакомление с рельсовыми захватами, применяемыми в ходовых устройствах кранов.

Грузовая тележка для перемещения рабочей части механизма подъема груза и ее устройство. Ходовое устройство грузовой тележки. Устройство привода: приводной вал, электродвигатель, муфта, редуктор, ходовые колеса для передвижения тележки, тормозное устройство с магнитом. Буферное устройство грузовой тележки и его назначение.

Грузоподъемная лебедка и ее назначение. Классификация лебедок по типу используемых в них грузозахватных устройств и приспособлений (крюковые, рейферные, магнитные). Устройство грузоподъемной лебедки. Два типа грузозахватных лебедок: с одним главным механизмом подъема груза и с двумя

механизмами подъема груза — главным и вспомогательным. Оборудование грузоподъемной лебедки с одним механизмом подъема.

Устройство механизма подъема и его составных рабочих частей: электродвигателя, редуктора, барабана лебедки для каната, тормозного шкива с колодочным тормозом, тормозного магнита концевого выключателя, ограничителя подъема груза, канатно-блочного полиспаста, крюка или другого устройства для захвата груза.

Ознакомление с основными способами запасовки канатов в полиспастных устройствах лебедки.

Кабина кранов и ее назначение. Типы кабин кранов: кабина управления и кабина для обслуживания главных троллейных проводов. Устройство кабин и их конструктивные особенности.

Приборы управления и электрооборудование. Приборы управления и электроаппаратура, размещенные в кабинах.

Электрооборудование и аппаратура, применяемые на кранах (электродвигатели, выключатели, реостаты, рубильники и др.), их назначение, конструктивные особенности и размещение.

Способ токоподвода к кранам.

Троллейные провода и токопремники, их расположение и крепление на мостовом кране. Гибкий кабель и подвижной скользящий контакт для подачи питания к токоприемникам. Приборы для отключения троллейных проводов в момент открытия люков. Расположение приборов контроля и управления в кабине крана.

Аппаратура управления кранами.

Контакты, электромагнитные пускатели, реле, их устройство и назначение. Плавкие предохранители, реле максимального тока, их устройство и назначение.

Контроллеры и командоконтроллеры, их назначение и принцип действия. Электромагниты, электрогидротолкатели. Длинно-ходовой крановый магнит трехфазного тока и короткоходовой тормозной магнит постоянного тока. Устройство тормозных магнитов и их действие. Электротолкатели, их устройство и назначение. Грузоподъемные электромагниты.

Резисторы, их назначение и устройство. Пуск электродвигателя и регулирование частоты вращения ротора.

Электроизмерительные приборы и трансформаторы, установленные на мостовом кране. Их расположение и назначение.

Провода и кабели, их марки. Контроль состояния проводов. Марки кабелей, применяемых для питания кранов.

Кабельные барабаны и их устройство.

Классификация крановых механизмов с электрическим приводом в зависимости от интенсивности работы.

Электрические схемы мостовых кранов (кран-балок, электроталей, монорельсовых тележек). Разбор работы блокировок электрических цепей кранов.

Принципиальная схема питания электродвигателей и других потребителей электроэнергии мостовых и козловых кранов.

Защитные панели. Ознакомление с электрическими схемами управления приводами, схемами других систем и цепей кранов.

Приборы безопасности. Ограничители рабочих движений механизмов крана. Концевые выключатели. Ограничители грузоподъемности. Анемометры. Их назначение и устройство. Регистраторы параметров и др.

Устройство крановых путей и требования к ним.

Управление кранами.

Изучение руководств по эксплуатации кранов и Типовой инструкции крановщиков-операторов грузоподъемных кранов мостового типа, оснащенных радиоэлектронными средствами дистанционного управления.

Осмотр и проверка электрооборудования, электроаппаратуры кранов и приборов безопасности. Осмотр и проверка аппаратуры дистанционного управления кранами.

Подключение крана к электросети.

Включение механизма передвижения крана или моста для перемещения по обслуживаемой рабочей площадке с переключением для перемещения в противоположном направлении.

Включение механизма передвижения грузовой тележки для перемещения по мосту или балке крана с переключением для перемещения в противоположном направлении.

Включение в работу грузовой лебедки, канатно-блочных полиспастов и грузозахватного приспособления в одном из направлений (вниз или вверх) с переключением на противоположное направление.

Проверка надежности действия тормозных устройств. Апробирование движения кранов, перемещения грузовой тележки, работы лебедки на удержание груза в требуемом положении.

Проверка концевых выключателей предельных перемещений крана и тележки.

Освоение приемов управления кранами.

Выполнение работ по подъему, перемещению и опусканию грузов. Держание грузов на весу в заданном положении с применением знаковой и звуковой сигнализации перед пуском и остановкой крана и перед выполнением каждой рабочей операции.

2. Назначение, устройство и принцип действия аппаратуры дистанционного управления кранами.

Принцип действия аппаратуры дистанционного управления. Основные блоки и узлы аппаратуры дистанционного управления краном, их назначение, расположение и взаимодействие.

Ключ-марочная система в пульте управления.

Каналы связи. Аппаратура дистанционного управления по радиоканалу, преимущества и недостатки.

Аппаратура дистанционного управления по однопроводной линии связи, преимущества и недостатки. Посты подключения. Блоки питания и усиления.

Пульты управления. Конструктивные особенности. Кнопочные пульты, пульты с командоаппаратами, назначение, область применения.

Приемный комплект аппаратуры дистанционного управления, устанавливаемый на кране. Схема защиты и сигнализации.

Автоматический набор ускорений механизмов с заданной выдержкой времени.

Световая индикация контроля прохождения командных сигналов в блоках аппаратуры дистанционного управления.

Световые индикаторы контроля исполнения команд на кране, порядок их включения.

Источники питания (аккумуляторные батареи), их устройство. Процесс зарядки аккумуляторных батарей, зарядное устройство, конструктивные особенности.

Несущие частоты при радиоуправлении, выделенный диапазон. Условия распределения несущих частот при эксплуатации на одном предприятии нескольких радиоуправляемых кранов.

Кодирование командных сигналов при дистанционном управлении кранами.

Переключение крана в режим дистанционного управления.

3. Основные сведения о грузозахватных механизмах, их эксплуатация. Требования к производству. Грузозахватные приспособления и тара.

Общие сведения о грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. Требования правил и нормативных документов Ростехнадзора России к грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка).

Устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений.

Общие сведения о гибких элементах грузозахватного приспособления (канаты стальные, капроновые, пеньковые, хлопчатобумажные, синтетические, цепи сварные якорные и т.п.).

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения.

Способы соединения концов канатов: заплетка, зажимы, клиновое соединение во втулке, опрессовка во втулке и др. Конструкции узлов из

различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла.

Требования правил и нормативных документов Ростехнадзора России к способам соединения концов канатов.

Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали. Понятие о расчете стальных канатов грузозахватных приспособлений и коэффициента запаса прочности каната. Сгибаемость стальных и других канатов. Выбор диаметров блоков полиспастов, а также накладок при обвязке остроугольных грузов.

Конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для изготовления стропов. Область их применения. Техническое обслуживание и хранение.

Цепи, применяемые для изготовления грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение. Способы соединения. Другие гибкие элементы схемных приспособлений (полотенца, ленты и т.п.). Область применения и техническое обслуживание.

Признаки и нормы браковки гибких элементов грузозахватных приспособлений (канатов, цепей и т.п.). Требования к браковке стальных канатов и цепей.

Стропы и их разновидности.

Конструктивные элементы грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентриковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д.

Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов.

Элементы грузозахватных приспособлений (крюки, карабины, петли, кольца), их разновидности и область применения. Замыкающие устройства на крюках стропов. Конструкции замыкающих устройств, обеспечивающие быструю и безопасную эксплуатацию грузозахватного приспособления.

Специальные устройства грузозахватных приспособлений (балансирные блоки, гидрокантователи и др.), их конструктивные особенности, область применения и техническое обслуживание. Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов грузозахватных приспособлений.

Траверы (плоские и объемные), их конструктивные разновидности, порядок изготовления и область применения. Признаки и нормы браковки траверс на производстве.

Захваты (клещевые, рейферные, цанговые, эксцентриковые и др.), их разновидности и область применения. Признаки и нормы браковки захватов на производстве.

Подхваты, зацепы и другие специальные устройства и приспособления для перемещения груза при помощи грузоподъемных машин. Область их применения, техническое обслуживание и нормы браковки на производстве.

Несущая тара. Требования безопасности при эксплуатации тары. Порядок изготовления, испытания, маркировки и технического обслуживания тары в соответствии с требованиями правил и нормативных документов Ростехнадзора России. Область применения различных видов тары и ее хранение. Порядок браковки тары на производстве.

Характеристика и классификация перемещаемых грузов (для данного производства).

Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза.

Определение массы груза по документации (по списку масс грузов).

Определение мест строповки (зацепки) по графическим изображениям. Порядок обеспечения стропальщиков списками масс перемещаемых кранами грузов.

Основные способы строповки: зацепка крюка за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля-удавка).

Разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов, изучение плакатов по правилам безопасности.

Личная безопасность стропальщика при подъеме груза на высоту 200—300 мм для проверки правильности строповки.

Запрещение исправлять строповку (устранять перекос груза) на весу, становиться на край штабеля или концы межпакетных прокладок, пользоваться краном для подъема людей на штабель или спуска с него.

Личная безопасность стропальщика при расстроповке грузов.

Складирование грузов на открытых площадках, территории цеха или пункта грузопереработки.

Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями (исходя из действующих правил безопасности).

Порядок ведения работ. Указания по личной и общей безопасности при обслуживании грузоподъемных кранов. Порядок выдачи производственной инструкции стропальщику и его ответственность за нарушение изложенных в ней указаний.

Обязанности стропальщика перед началом работы. Подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены.

Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. Осмотр рабочего места.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. Получение задания. Действия при неясности полученного задания или невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки, защемленном или примерзшем к земле грузе. Проверка по списку или маркировке массы груза, предназначенного к перемещению. Обвязка грузов канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки. Выполнение требований об исключении выпадания отдельных частей пакета и

обеспечении его устойчивого положения при перемещении. Зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия. Применение редко используемых стропов и других грузозахватных устройств.

Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его защемления. Удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов.

4. Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

Типовые технологические карты на погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые с применением грузоподъемных кранов. Требования к стропальщикам, участвующим в процессах погрузочно-разгрузочных работ.

Участки производства погрузочно-разгрузочных работ. Требования к площадкам установки грузоподъемных кранов и складирования грузов. Освещенность мест производства работ.

Основные требования безопасности при погрузке-разгрузке автомашин грузоподъемными кранами. Строповка груза и складирование груза. Случаи, когда грузы запрещается стропить и поднимать. Подъем мелкоштучных грузов.

Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ (погрузка и разгрузка полувагонов, платформ, автомашин, вагонеток) кранами. Меры безопасности при использовании грейфера или электромагнита для подъема и перемещения грузов. Опасные зоны, где работают магнитные и грейферные краны.

Меры безопасности при работе крана (недопущение нахождения возле работающего крана, подъема и перемещения груза с находящимися при нем людьми и т.д.). Порядок оформления наряда-допуска. Порядок подготовки крана для проведения ремонтных работ.

Понятие о техническом обслуживании кранов.

Ознакомление с руководствами по эксплуатации кранов. Виды и периодичность технического осмотра кранов. Меры безопасности при проведении технического обслуживания кранов.

Порядок проверки тормозов и регулирующих устройств. Проверка приборов безопасности.

5. Требования промышленной безопасности и охраны труда.

Основные положения федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об основах труда в Российской Федерации», организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности.

Государственные органы контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Порядок расследования несчастных случаев.

Инструктаж по охране труда на рабочем месте крановщика-оператора. Первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктажи. Общие

требования безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов грузоподъемными кранами.

Основные причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации грузоподъемных кранов.

Меры личной безопасности при нахождении на рабочей площадке или вблизи перемещаемого груза. Ограждение опасных мест. Соблюдение требований безопасности при складировании грузов кранами.

Предупреждение профессиональных заболеваний. Борьба с запыленностью и загазованностью воздушной среды и производственными шумами. Оснащение рабочего места и зоны погрузочных работ.

Средства индивидуальной защиты кожи, органов дыхания, зрения и слуха. Личная гигиена рабочего. Спецодежда и спецобувь, нормы их выдачи. Санитарно-бытовые помещения, их назначение и содержание. Санитарно-техническое и медицинское обслуживание рабочих предприятия.

Производственный травматизм. Порядок оказания первой помощи при несчастных случаях. Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими. Транспортировка пострадавших.

Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению пожаров. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращение с ними при эксплуатации мостовых кранов. Правила пользования средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком, пожарными кранами). Противопожарные щиты и их оснащение. Доступ к средствам пожаротушения и возможность их быстрого применения.

Пожарные посты. Действия крановщика-оператора при возникновении пожара. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки.

Итоговая аттестация – 2 часа.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Критерием оценки учебной деятельности обучаемых считать результаты итоговой аттестации. На сдачу зачета отводится 2 академических часа. Результаты освоения программы оформляются протоколом.

Билет № 1

1. Что запрещается строповкой крюком?

Ответ: Строповку производить носиком крюка, если крюк не имеет предохранительную скобу, забивать крюк в монтажную петлю, отбивать ж/б вокруг монтажной петли

2. Разрешается ли совместное хранение поврежденных стропов со стропами, пригодными для эксплуатации?

Ответ: Запрещается

3. Электробезопасность при работе на кранах, управляемых с пола.

Ответ: зацепщик должен знать, где находится рубильник для отключения крана, проверить не нарушено ли заземление пульта управления, должен знать опасность поражения эл. током и первую помощь пострадавшему от действия эл. тока

Билет № 2

1. Обязанности зацепщика по окончании работы.

Ответ: Освободить от груза крюк или другое грузозахватное приспособление, поставить грузоподъемный кран в установленное для стоянки место и поднять крюк в верхнее положение, сообщить непосредственному руководителю обо всех неисправностях в работе грузоподъемного крана

2. Что такое шаговое напряжение (напряжение шага)?

Ответ: Напряжение, обусловленное электрическим током, протекающим в земле или токопроводящем полу, и равное разности потенциалов между двумя точками поверхности земли (пола), находящимися на расстоянии одного шага человека.

3. Нормы браковки цепных канатов

Ответ: Цепной строп подлежит браковке при удлинении звена цепи более 3% от первоначального размера и при уменьшении диаметра сечения звена цепи вследствие износа более 10%

Билет № 3

1. Действия персонала при возникновении пожара на кране или погрузочно-разгрузочной площадке.

Ответ: Организовать оповещение о возгорании, обесточить оборудование, применить первичные средства пожаротушения, организовать эвакуацию персонала.

2. Запрещение работы крана: кто имеет право останавливать работу крана и в каких случаях?

Ответ: Лицо по надзору за безопасной эксплуатацией кранов, лицо ответственное за безопасное производство работ кранами, лицо ответственное за содержание кранов в исправном состоянии: если обслуживание грузоподъемной машины ведется неаттестованным оператором, истек срок технического освидетельствования грузоподъемной машин, на грузоподъемной машине выявлены технические неисправности: трещины или деформации металлоконструкций, ослабление креплений в соединениях металлоконструкций, неисправность приборов и устройств безопасности, неисправность системы управления, недопустимый износ крюков, канатов, цепей, неисправность механизмов и тормозов, неисправность кранового пути, неисправность заземления или электрооборудования, отсутствуют соответствующие массе и виду перемещаемых грузов съемные грузозахватные приспособления и тара или они неисправны, работы с применением грузоподъемных машин ведутся с опасными нарушениями правил и инструкций, что может привести к аварии или травмированию людей

3. Назначение и проверка ограничителя высоты подъема у электрических тельферов

Ответ: Ограничитель механизма подъема груза должен обеспечить остановку грузозахватного органа при подъеме без груза с зазором между грузозахватным органом и упором не менее 50 мм.

Билет № 4

1. Перечислить ограничители рабочих движений крана.

Ответ: Ограничитель механизма подъема грузозахватного органа, ограничитель механизма изменения вылета, ограничитель механизма передвижения рельсовых кранов, ограничитель механизмов мостовых, козловых, консольных, порталных кранов

2. Кто может быть допущен к работе как лицо, пользующееся грузоподъемными кранами, управляемыми с пола, и производящее зацепку грузов?

Ответ: Обученный по специальной программе, прошедший инструктаж и стажировку

3. Классификация СГЗП.

Ответ: Строп, захват, траверса, тара

Билет № 5

1. Работы, которые необходимо выполнять в присутствии и под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Ответ: При перемещении груза масса которого не известна и/или на груз не разработаны схемы строповки

2. Над чем запрещается перемещать груз?

Ответ: Над перекрытиями, под которыми размещены производственные, жилые или служебные помещения, где могут находиться люди, над производством работ.

3. Причины падения грузов

Ответ: Обрыв СГЗП, неисправность крана, неправильная страховка груза

Билет № 6

1. Разновидности стропов текстильных.

Ответ: Текстильные ленточные, текстильные круглопрядные, сетки

2. Что называется «грузоподъемностью крана»?

Ответ: Наибольшая масса поднимаемого груза с СГЗП.

3. Нормы браковки текстильных стропов?

Ответ: Строп выбраковывается если ширина уменьшилась более чем на 10% от первоначальной, толщина уменьшилась более чем на 10% от первоначальной, присутствуют поперечные разрывы и проколы

Билет № 7

1. Маркировка бирки стропов и стеллажей.

Ответ: На бирках стропов - наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак, порядковый номер стропа по системе нумерации предприятия-изготовителя, грузоподъемность стропа, дату испытаний (изготовления) (месяц, год); на стеллажах – допустимая нагрузка, наименование хранящегося материала

2. Виды строп

Ответ: Канатные, цепные, текстильные

3. Порядок проведения повторного и внепланового инструктажей

Ответ: Повторный – ежеквартально со всеми рабочими, проводит непосредственный руководитель; внеплановый – при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним; при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда; при нарушении работающими и учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению; по требованию органов надзора; при перерывах в работе - для работ, к которым предъявляют дополнительные (повышенные) требования безопасности труда более чем на 30 календарных дней, а для остальных работ - 60 дней, проводит непосредственный руководитель; целевой: для выполнения определенных видов работ

Билет № 8

1. Требования к подкладкам, порядок их применения.

Ответ: На место установки груза должны быть предварительно уложены подкладки соответствующей прочности для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждения извлечены из-под груза, они должны быть инвентарные, прямоугольного сечения.

2. Порядок проведения вводного и первичного инструктажей

Ответ: Вводный – со всеми вновь принятыми работниками, проводит инженер по охране труда; первичный – до начала работ со всеми вновь принятыми работниками, работникам переведенным из одного подразделения в

другое, с работниками выполняющими новую для них работу, проводит непосредственный руководитель

3. Разрешается ли поднимать груз при наклонном положении грузовых канатов крана

Ответ: Запрещается

Билет № 9

1. В каких местах не разрешается складировать груз?

Ответ: Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, на коммуникациях, на временном перекрытии, приставлять к стенам и т.д.

2. Устройство кранов мостовых опорного типа, управляемых с пола.

Ответ: Кран, у которого мост опирается непосредственно на крановый путь, размещенный на подкрановых строительных конструкциях

3. На какой высоте от поверхности земли должен быть поднимаемый (опускаемый) груз, чтобы разрешалось к нему приближаться?

Ответ: Не более 1000 мм.

СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ, ИЗУЧАЕМЫХ В РАМКАХ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (с изменениями и дополнениями от 12 апреля 2016 г.)
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 сентября 2014 г. № 642н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов"
3. ТИ Р М-006-2000. Типовая инструкция по охране труда для лиц, пользующихся грузоподъемными машинами, управляемыми с пола.
4. ТИ РМ-015-2000. Типовая инструкция по охране труда для слесарей по ремонту и обслуживанию грузоподъемных машин.

Разработчики:

Методист

Шерстобитов Ю. В.