

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

**Утверждаю:**

Директор  
АНО ДПО «ЦОП»  
М.А. Савочкин

*М.А. Савочкин*  
«17» *марта* 2019г.



**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
СТРОПАЛЬЩИК 3 РАЗРЯДА**

Челябинск  
2019

**СОДЕРЖАНИЕ**

Пояснительная записка.....	3
Планируемые результаты обучения.....	4
Организационно-педагогические условия реализации программы.....	5
Учебный план курса.....	6
Календарный учебный график курса.....	7
Содержание программы курса.....	8
Контрольные задания.....	14
Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, изучаемых в рамках учебной программы.....	18

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации стропальщиков, обслуживающих грузоподъемные механизмы на предприятиях и в организациях независимо от их организационно-правовой формы собственности.

Учебный план и программы включают объем учебного материала, необходимый для приобретения знаний, профессиональных умений и навыков, соответствующих требованиям квалификационной характеристики стропальщика с правом управления грузоподъемными машинами с пола.

Квалификационная характеристика для подготовки рабочих составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (Выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»).

Учебный план и программы разработаны на основании Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Приказ № 533 от 12.11.2013 г., редакция от 05.06.2016 г.

Программы составлены с учетом знаний, умений и навыков, полученных учащимися в общеобразовательных школах, при обучении основной профессии и предусматривают изучение теоретических сведений и выработку практических навыков, необходимых стропальщику с правом управления грузоподъемными машинами с пола. Повышение квалификации по профессии стропальщик предусмотрено по сокращенным программам обучения.

Продолжительность обучения – 40 часов.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения, в случае необходимости, разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований правил безопасности труда и промышленной безопасности. В этих целях преподаватель, помимо изучения общих правил по безопасности труда и промышленной безопасности, предусмотренных программой, должен при изучении каждой темы обращать внимание обучаемых на правила безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно 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.

Стропальщики 3 разряда должны **ЗНАТЬ**:

- Правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности;
- Наиболее удобные места строповки грузов;
- Сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания;
- Способы сращивания и связывания стропов;
- Принцип работы грузозахватных приспособлений.
- Производственную инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- Инструкции по охране труда и технике безопасности.

**УМЕТЬ**:

- Стропить и увязывать простые изделия, деталей, лесных (длиной до 3 м.) и другие аналогичные грузы массой свыше 5 до 25 т. для их подъема, перемещения и укладки;
- Стропить и увязывать грузы средней сложности, лесные грузы (длиной свыше 3 до 6 м.), изделия, детали и узлы с установкой их на станок, подмостей и другие монтажные приспособления, и механизмы, а также другие аналогичные грузы массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки;
- Выбирать способы для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях;
- Сращивать и связывать стропы разными узлами.

## 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
7	Плакаты «Строповка и складирование грузов», «Оказание первой помощи», «Работка с люльки» и др.	17
8	Тренажер сердечно-легочной реанимации «Александр – 1.01»	1

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«СТРОПАЛЬЩИК»**

**Категория слушателей:** сотрудники предприятия, обслуживающие грузоподъемные механизмы, имеющие образование не ниже среднего профессионального.

**Срок обучения:** 40 часов.

**Форма обучения:** очная.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Форма занятий	Порядковые номера дней (час.)					Всего, час.	Форма контроля
			1	2	3	4	5		
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение. Специальный курс</b>	<b>Лекции</b>						<b>36</b>	<b>Тестирование</b>
1.1.	Охрана труда	Лекция	8					8	
1.2.	Основные сведения о грузоподъемных кранах	Лекция		6				6	
1.3.	Грузозахватные органы, съёмные грузозахватные приспособления и тара.	Лекция		2	6			8	
1.4.	Производство работ грузоподъемными кранами.	Лекция			2	6		8	
1.5.	Виды и способы строповки грузов	Лекция				2	4	6	
<b>5.</b>	<b>Консультирование, тестирование (самоконтроль), экзамен</b>						<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Экзамен</b>
	<b>ИТОГО:</b>							<b>40</b>	

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

  
М.А. Савочкин  
\_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2019 г.



**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «СТРОПАЛЬЩИК 3 РАЗРЯДА» (40 часов)**

Дни занятий	Порядковые номера дней (час.)					Режим занятий
	1	2	3	4	5	
Очные занятия (ч.)	8	8	8	8	4	5 раз в неделю по 8 часов
Итоговая аттестация (ч.)					4	
<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>					

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «СТРОПАЛЬЩИК 3 РАЗРЯДА»

## 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ. СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

### 1.1. Охрана труда.

**Общие вопросы охраны труда.** Основные положения законодательства о труде. Задачи охраны труда на производстве. Органы надзора по охране труда в РФ. Виды инструктажей и порядок их проведения.

Система профилактической работы по охране труда. Влияние на организм человека опасных и вредных производственных факторов. Производственный травматизм и его причины. Порядок расследования несчастных случаев. Действия персонала при несчастном случае. Ответственность за нарушение правил и норм по охране труда.

**Охрана труда при работе.** Введение. Общие сведения о производстве и профессии стропальщик. Требования безопасности труда на территории предприятия. Схема размещения объектов и производств на территории предприятия. Транспортные средства, правила движения и перемещения людей и транспорта. Правила поведения на территории предприятия. Значение оградительной техники, предупредительных надписей, плакатов, предохранительных устройств.

Положения о применении нарядов-допусков; бирочная система, основные положения, порядок применения, значение.

Охрана труда при эксплуатации и обслуживании грузоподъемных кранов цехов предприятия. Разбор инструкции по охране труда для стропальщиков. Основные правила безопасности при работе с грузоподъемными кранами и съёмными грузозахватными приспособлениями. Меры безопасности при подъеме и перемещении грузов. Правила безопасной организации и выполнения погрузочно-разгрузочных работ в цехах комбината. Права стропальщиков. Средства спасения, сигналы аварийного оповещения, правила поведения при авариях. Ответственность стропальщика при нарушении действующей инструкции.

Правила безопасности при управлении грузоподъемными машинами с пола посредством подвесного или стационарного аппарата. Порядок допуска рабочего к управлению такими кранами. Изучение инструкции по охране труда для лиц, управляющих грузоподъемными механизмами с пола. Применение ключ-бирочной системы при обслуживании ГПМ, управляемых с пола. Правила безопасности при осмотре и проверке ГПМ, при управлении механизмами, а также после окончания работ с кранами, управляемыми с пола. Ответственность за нарушение инструкции.

Причины инцидентов, аварий и несчастных случаев при производстве работ ГПК. Разбор приказов по результатам расследований несчастных случаев на комбинате при обслуживании и эксплуатации грузоподъемных кранов.

**Производственная санитария и гигиена труда рабочих.** Задачи производственной санитарии. Рациональный режим труда и отдыха. Факторы производственной среды и их воздействие на организм человека. Профессиональные заболевания и их основные причины. Личная гигиена. Профилактические и защитные мероприятия, направленные на снижение загрязнения воздуха рабочих помещений, шума и вибрации механизмов. Влияние освещения рабочих мест на здоровье, эффективность труда.

Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятии.

**Пожарная безопасность.** Противопожарные мероприятия. Причины пожаров на территории предприятия. Виды инструктажей по пожарной безопасности, порядок их проведения. Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений. Правила поведения при пожаре. Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану. Противопожарные приспособления, приборы и сигнализация. Ликвидация пожара имеющимися в цехе средствами пожаротушения. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Первая помощь пострадавшему при пожаре. Правила поведения при нахождении в огнеопасных местах.

**Электробезопасность.** Правила работы с электрифицированным инструментом, электрооборудованием. Правила электробезопасности при эксплуатации и ремонте оборудования. Характеристика 1 и 2 группы по электробезопасности. Виды инструктажей по электробезопасности, порядок их проведения.

Виды поражения электрическим током. Меры и средства защиты человека от поражения электрическим током. Оказание первой доврачебной помощи при поражении человека электрическим током. Сведения о заземлении электроустановок.

**Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве.** Последовательность оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Первая помощь при кровотечениях, ранениях. Помощь при ожогах (химических, электрических, термических, отморожения). Помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок. Оказание помощи: при обмороке, тепловом и солнечном ударах и отравлении; при укусах животных и насекомых. Способы оживления организма при клинической смерти: искусственное дыхание; наружный массаж сердца.

## **1.2. Основные сведения о грузоподъемных кранах.**

Общая характеристика подъемно-транспортного оборудования, область применения различных видов. Классификация кранов, используемых на данном производстве (по типам, грузозахватному органу, ходовой части, приводу).

Техническая характеристика грузоподъемных кранов, их конструктивные особенности.

Общее устройство мостовых и стреловых кранов. Основные узлы и механизмы, их назначение. Типы крюковых подвесок, устройство. Осмотры крюковой подвески ответственным лицом и стропальщиком. Признаки браковки крюковой подвески. Назначение, устройство и применение полиспаста на кране.

Основные типы тормозов крановых механизмов (устройство и принцип действия).

Основные параметры кранов: грузоподъемность, вылет стрелы, пролет, высота подъема, база и колея, скорости, масса крана, мощность двигателей и др.

Приборы и устройства безопасности, устанавливаемые на мостовых и стреловых кранах.

Освещение и сигнализация на кранах.

Надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Обязанности руководства комбината по обеспечению содержания в исправном состоянии принадлежащих ему машин и оборудования.

## **1.3. Грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара.**

Общие сведения о съемных грузозахватных приспособлениях (стропы, траверсы, захваты, автозахваты, грузовые электромагниты, съемные грейферы). Классификация и область применения съемных грузозахватных устройств.

Требования к съемным грузозахватным приспособлениям.

Тара, назначение, разновидности (бочки, банки, бадьи, короба, кубели, ковши, шлаковни, поддоны, ящики и др.).

Изготовление, осмотр и испытание съемных грузозахватных приспособлений и тары, контроль исправности в процессе их эксплуатации.

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения. Материал сердечника. Канаты крестовой и односторонней свивки. Понятие о разрывном усилии каната. Сертификат.

Коэффициент запаса прочности (коэффициент использования) канатных и цепных стропов.

Способы образования петель на концах каната (заплетка, зажимы и др.). Коуши, их назначение.

Стропы, их классификация. Звенья стропов, Концевые элементы (карабины, крюки, эксцентрики, струбцины и др.). Цепи и крюки, применяемые для съемных грузозахватных приспособлений (сварные, короткозвенные, некалиброванные). Замыкающие устройства на крюках; назначение, разновидности.

Угол между ветвями стропов. Подбор стропов по таблицам в зависимости от угла между ветвями.

Нормы браковки цепных и канатных стропов.

#### **1.4. Виды и способы строповки грузов.**

Характеристика и классификация перемещаемых кранами грузов на комбинате. Перечень грузов, запрещенных к подъему грузоподъемными кранами.

Определение массы груза (по схемам строповки, по размерам и объемному весу, таблицам весов, маркировкам, чертежам).

Определение мест строповки (зацепки) груза по графическим изображениям правильных способов строповки грузов (схема строповки).

Основные способы строповки грузов (зацепка и обвязка: обхват, двойной обхват, петля-удавка). Места размещения схем строповки.

#### **1.5. Производство работ.**

Непосредственное подчинение стропальщика при выполнении работ по перемещению грузов лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами.

Знаковая и другие виды сигнализации, установленные на комбинате между стропальщиком и крановщиком.

Сигнальщик: в каком случае и кем назначается, кто им может быть.

Бригадное обслуживание крана, порядок подачи команд крановщику при бригадном обслуживании.

**Обязанности стропальщика перед началом работ:** получение задания и инструктаж, подбор грузозахватных приспособлений, соответствующих схеме строповки и массе перемещаемых грузов, проверка их исправности, исправности крюковой подвески, осмотр рабочего места (освещенность), проверить состояние мест складирования, используемого оборудования и оснастки.

**Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов:** определение или проверка массы груза по маркировке или таблицам; расчету у

ответственного руководителя, обвязка груза с острыми кромками с применением подкладок под канаты, исключение выпадения отдельных частей из пакета груза, зацепка груза за все предусмотренные петли, цапфы, отверстия и другие устройства, исключение обвязки и зацепки грузов иными способами, чем указано на схемах строповки;

осмотр груза, съём и закрепление предметов, падение которых возможно при транспортировании, зацепка грузов в соответствии с имеющимися на участке работы схемами, с применением в случае необходимости подкладок под ребра в местах строповки. Действия при отсутствии схем строповки и сведения о весе груза.

**Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза:** общие правила транспортировки груза, подача сигнала машинисту о начале каждого подъема и перемещения груза, проверка надежности крепления груза, удаление с груза незакрепленных деталей, пробный подъем груза, проверка правильности строповки, равномерности натяжения стропов, и действия тормозов, недопустимость исправления строповки (устранять перекося груза) на весу, визуальное определение просвета (не менее 0,5 м) между поднятым грузом и встречающимися на пути его горизонтального перемещения предметами, сопровождение груза при его перемещении и применение специальных оттяжек для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов, прекращение подъема и перемещения груза, если люди находятся на нем или под ним, а также при внезапном их появлении на пути перемещения груза.

**Обязанности стропальщика при опускании и установке (складировании) грузов:** осмотр места складирования, определение отсутствия возможности падения, опрокидывания, сползания груза при его установке, предварительная до опускания груза установка подкладок для удобства извлечения стропов, укладка грузов в соответствии со схемой складирования, снятие стропов с груза.

Понятие об опасных зонах при работе грузоподъемных машин. Обозначения опасных зон. Опасная зона стрелового крана. Понятие об устойчивости кранов стрелового типа.

Правила погрузки и разгрузки автомашин и вагонов. Технологические регламенты. Транспортировка грузов двумя кранами, в том числе стреловыми.

Транспортировка баллонов со сжатым и сжиженным газами кранами в производственных помещениях. Кантовка грузов кранами; организация, правила безопасности. Перемещение грузов над перекрытиями производственных и

служебных помещений. Подача грузов в открытые проемы и люки в перекрытиях.

Установка и работа стреловых кранов в охранных зонах воздушных ЛЭП. Установка стреловых и башенных кранов у откосов траншей, ям, канав.

Размеры приближения кранов к сооружениям, стенам, колоннам помещений, друг к другу и т.п.

Подача сигнала машинисту крана о прекращении работ. Обязанности стропальщика по окончании работ.

## **2. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН**

Квалификационная работа – 4 часа.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Критерием оценки учебной деятельности обучаемых считать результаты итогового экзамена. Состав комиссии определяется и утверждается директором АНО ДПО «ЦОП». На сдачу квалификационного экзамена отводится 4 академических часа. Результаты освоения программы оформляются протоколом.

### Билет 1

1. Что должен уметь выполнять стропальщик?
2. Назначение грузозахватных приспособлений и их разновидности.
3. Кантовка грузов кранами.
4. Виды сигнализации между стропальщиком и крановщиком.
5. Какие действия оказывает электрический ток на организм человека?
6. Назначение кнопочного аппарата и требования, предъявляемые к нему.

### Билет 2

1. Основные технические характеристики крана.
2. Кто допускается к обслуживанию кранов в качестве стропальщика?
3. Обязанности стропальщика после окончания работы.
4. Периодичность осмотров грузозахватных приспособлений. Кто проводит, где фиксируют результаты?
5. Какую доврачебную помощь обязан оказать стропальщик человеку, попавшему под действие электрического тока?
6. Каким образом выполняется заземление грузоподъемных кранов, управляемых с пола.

### Билет 3

1. Крюковая подвеска крана, ее неисправности, при которых нельзя приступать к работе.
2. Подъем и опускание груза вблизи стены, штабеля.
3. Кто имеет право работать стропальщиком?
4. Нормы браковки цепных стропов.
5. Какие величины тока и напряжения опасны для жизни человека?
6. Типы пультов управления грузоподъемными кранами с пола.

### Билет 4

1. Грузоподъемность крана. От чего она зависит у стрелового крана?
2. Какие работы стропальщик производит под непосредственным руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ кранами?
3. Права стропальщиков.
4. Требования к грузозахватным приспособлениям.
5. По каким признакам бракуется электрокабель грузового электромагнита?

6. Организация надзора за грузоподъемными кранами, управляемыми с пола.

### Билет 5

1. Транспортировка жидкого металла и ее особенности.
2. Устройство и конструкции стальных канатов.
3. Содержание таблички на кране. Техническое освидетельствование кранов (их виды и различия между ними).
4. Обязанности стропальщика при перемещении груза краном.
5. Какое действие на организм человека оказывает электрический ток?
6. Какие грузы не разрешается поднимать грузоподъемными кранами с пола?

### Билет 6

1. Классификация кранов, используемых на комбинате (по типу, грузозахватному органу, ходовой части, приводу).
2. Способы изготовления цепей, крюков для грузозахватных приспособлений.
3. Подъем грузов, оборудования с фундаментов.
4. Какие грузы запрещается поднимать краном?
5. Как обязан действовать стропальщик при обнаружении человека, оказавшегося под действием электрического тока?
6. Правила безопасности при осмотре грузоподъемного крана, управляемого с пола.

### Билет 7

1. Назначение выносных опор у стреловых кранов. Когда должны быть использованы?
2. Сигнальщик, кто им может быть? Кто его назначает и в каких случаях?
3. Маркировка грузозахватных приспособлений.
4. Где нельзя находиться стропальщику при подъеме и перемещении грузов.
5. В каких случаях пострадавшему от действия электрического тока стропальщик обязан произвести искусственное дыхание и в течении какого времени?
6. Каким условиям безопасности должен соответствовать кнопочный аппарат управления краном?

### Билет 8

1. Общее устройство мостового крана. Узлы и механизмы.
2. Меры безопасности при подъеме груза двумя кранами
3. Нормы браковки стального канатного стропа.
4. Ответственность стропальщика при нарушении правил охраны труда.
5. Какими безопасными способами можно освободить человека, оказавшегося под действием электрического тока?
6. Назначение концевых выключателей на г/п кранах, управляемых с пола.

**Билет 9**

1. Правила установки стрелового крана у откоса котлована, канавы.
2. Габариты складирования (установки) грузов.
3. Обязанности стропальщика перед перемещением груза.
4. Браковка цепных стропов.
5. Характеристика первой квалификационной группы по электробезопасности.
6. Назначение ключа-бирки на грузоподъемных кранах, управляемых с пола.

**Билет 10**

1. Структура надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов на предприятии.
2. Изготовление, осмотр и испытания грузозахватных приспособлений и тары.
3. Транспортировка металлических листов.
4. Способы крепления концов каната (стропа).
5. Назначение и место установки рубильника главных троллей или гибкого токопровода.
6. На каком расстоянии от упора концевой выключатель подъема обеспечивает остановку крюковой подвески у крана, тельфера.

**Билет 11**

1. Какие грузозахватные приспособления допускаются к работе.
2. Устройства безопасности на стреловых автомобильных кранах.
3. Определение веса груза по его размерам и объемному весу материала.  
Пример: Определить вес плиты размерами: длиной – 6 м, шириной – 1,2м, толщиной 0,2м, изготовленной из бетона плотностью  $2\text{т/м}^3$ .
4. Угол между ветвями стропов при транспортировке грузов.
5. Какую доврачебную помощь необходимо оказать при термическом ожоге?
6. Как выполняется заземление грузоподъемных кранов и механизмов, управляемых с пола?

**Билет 12**

1. Действие стропальщика при невозможности опустить поднятый груз из-за неисправности крана. Опасные зоны при работе с кранами.
2. Обвязка и транспортировка длинномерных грузов.
3. Приборы и устройства безопасности мостовых кранов.
4. Коэффициент запаса прочности стропов.
5. Понятие о шаговом напряжении электрического тока и его опасности.
6. Порядок осмотра крана, управляемого с пола, перед началом работы?

**Билет 13**

1. Порядок допуска персонала, обслуживающего грузоподъемные краны в качестве стропальщика, к самостоятельной работе.

2. Регламентирующие документы, необходимые в работе стропальщику.
3. Тара. Назначение, разновидности, маркировка. Периодичность ее осмотра, кто проводит?
4. При каких неисправностях крюковой подвески запрещается работа краном?
5. В каких случаях стропальщик обязан подать знаковую команду: «Стоп» прекратить подъём или перемещение груза?
6. Обязанности стропальщика перед началом работы с грузоподъемными кранами, управляемыми с пола.

#### **Билет 14**

1. Устройство и конструкция стальных канатов.
2. Допустимая высота подъема перемещаемого груза.
3. Опасные зоны, необходимые меры при работе вблизи опасной зоны.
4. Типы узлов и их применение. Способы обвязки грузов универсальными стропами (кольцевыми и двухпетельным).
5. Какие мероприятия необходимо выполнить при установке самоходного стрелового крана в охранной зоне воздушной линии электропередач, напряжением более 42 вольта.
6. Техническое освидетельствование грузоподъемных кранов, управляемых с пола.

#### **Билет 15**

1. Что должен знать стропальщик?
2. Классификация стропов. Концевые элементы, звенья и детали стропов?
3. Правила погрузки и разгрузки автомашин и полувагонов с применением грузоподъемных кранов.
4. Порядок установки и штабелирования тары.
5. Какие меры безопасности необходимо выполнять при установке самоходного стрелового крана вблизи контактных проводов городского электротранспорта?
6. Обязанности рабочего, управляющего грузоподъемными кранами с пола, во время работы.

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

1. Конституция Российской Федерации (с поправками от 30 декабря 2008 г., 5 февраля, 21 июля 2014 г.).
2. Кодекс Российской Федерации об административных нарушениях от 30.12.2001 г. № 195–ФЗ (ред. от 12.11.2019)
3. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных и производственных объектов» от 21.07.1997г. № 116-ФЗ (ред. от 01.01.2019)
4. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 14 ноября 2013 г. N 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» (ред. от 01.01.2017)
5. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании» (ред. от 29.11.2017)
6. Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 26.07.2019).
7. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. от 26.07.2019).
8. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (ред. от 26.07.2019).
9. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (утв. постановлением Правительства РФ от 30 июля 2004 г. N 401) (ред. от 25.10.2019).
10. Типовая программа по курсу «Промышленная безопасность, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений», утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 1155 от 29.12.2006г.
11. Положение об организации работы аттестационных комиссий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденному Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 июля 2010 г. N 591.
12. Приказ Федерального горного и промышленного надзора России от 30 мая 2001 г. N 73 "Об утверждении и введении в действие "Методических рекомендаций по классификации аварий и инцидентов на опасных производственных объектах металлургических и коксохимических производств"
13. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.

14. ГОСТ 26319-84 Грузы опасные. Упаковка.
15. ГОСТ 12.1.007-76 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
16. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (ред. от 05.06.2016).
17. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации (РД 10-33-93) [с изменением N 1 (РД 10-231-98)].
18. Котельников, В.С. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00 / В.С. Котельников, Н.А. Шишков, А.С. Липатов, Л.А. Невзоров. В.С. Аниси. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУ, 2004. – 196 с. : ил.
19. Александров, М.П. Подъемно-транспортные машины [Текст] : [учебник для машиностроительных специальных вузов] / М. П. Александров. - 6-е изд., перераб. - Москва : Высшая школа, 1985. - 520 с. : ил.
20. Гудков, Ю. И. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов [Текст] : учебник для образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования / Ю. И. Гудков, М. Д. Полосин. - Москва : Академия, 2011. – 399 с. : ил., табл.
21. Камышев, А.Г. Мостовые электрические краны : [Учеб. пособие для проф.-техн. учеб. заведений]. / А.Г. Камышев – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Металлургия, 1972. – 321 с. : ил.
22. Устюгов, И. И. Детали машин : [учебное пособие для заочных техникумов] / И. И. Устюгов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 1981. - 399 с. : ил.

Разработчики

Шерстобитов Ю.В.

Преподаватель

Горра С.М.