

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр образования и услуг «Максимум»**

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «Максимум»



А.В. Максимов

23 декабря 2023

**ПРОГРАММА**

**профессионального обучения  
(подготовки, переподготовки, повышения квалификации)  
«Стропальщик»  
2 - 3 разряд**

**Код профессии: 18897**

**г. Санкт-Петербург**

**2023г.**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа профессионального обучения по профессии «Стропальщик» представляет собой пакет документов, разработанных и утвержденных образовательным учреждением с учетом требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований, на основе профессионального стандарта (одной из описанных в нем обобщенных трудовых функций) «Специалист по эксплуатации подъемных сооружений» утвержденного Приказом Минтруда России от 20.03.2018 № 169н.

Программа профессионального обучения предназначена для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации стропальщиков 2 - 3 разряда. Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии и включает в себя: квалификационные характеристики, учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

## **НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПРОГРАММЫ**

Программа профессионального обучения (далее – Программа) стропальщик разработана в соответствии с требованиями:

- Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013г. № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказа Минтруда России от 20.03.2018 № 169н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации подъемных сооружений» (зарегистрировано в Минюсте России 12.04.2018 № 50745);
- Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 № 61471).
- Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61983)
- ФГОС СПО по профессии 270802.09 «Мастер общестроительных работ» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ (приказ от 2 августа 2013 г. N 683);
- Приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 № 459 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору предоставления государственной услуги по организации проведения аттестации по вопросам промышленной

безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики».

Программа содержит требования к результатам и содержанию профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации стропальщиков.

## ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**Цель освоения программы:** освоение новых профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности: выполнение стропальных работ в соответствии с нормативно-технической документацией для практической работы стропальщиком по 2-му и 3-му квалификационным разрядам.

**Продолжительность (трудоемкость) обучения** – составляет 140 часов, в том числе 60 часов теоретического обучения, 72 часа производственного обучения и 8 часов экзамен.

Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы профессионального обучения, осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Форма обучения – очная или очно-заочная.

Режим занятий – 8 часов в день.

### **Выдаваемые документы:**

- Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего «Стропальщик» 2 разряда (3 разряда).

- Удостоверение стропальщика установленного образца.

- Копия протокола квалификационной комиссии.

Требования к уровню подготовки поступающих на обучение: лица, поступающие на обучение должны быть не моложе 18 лет и иметь основное общее или среднее общее образование.

### **Планируемые результаты освоения программы**

Основной целью Программы является получение обучающимися профессиональных компетенций стропальщика, необходимых для выполнения стропальных работ для осуществления профессиональной деятельности в обеспечении безопасной эксплуатации и функционирования подъемных сооружений.

**В результате освоения программы «Стропальщик» 2 разряда обучающийся должен знать:**

- способы визуального определения массы перемещаемого груза;
- места застроповки типовых изделий;
- правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
- условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков);
- назначение и правила применения стропов - тросов, цепей, канатов и др.;
- предельные нормы нагрузки крана и стропов;
- требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- допускаемые нагрузки стропов и канатов.

**Должен уметь:**

- производить строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки;
- выполнять отцепку стропов на месте установки или укладки;
- подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и производить наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке;
- выбирать необходимые стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого груза;
- определять пригодность стропов.

**В результате освоения программы «Стропальщик» 3 разряда обучающийся должен знать:**

- способы визуального определения массы и центра тяжести перемещаемых грузов;
- 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.

**Должен уметь:**

- производить строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки;
- выполнять строповку и увязку грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений, и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки;
- выбирать способы для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях;
- производить сращивание и связывание стропов разными узлами.

**Область применения программы**

Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки стропальщиков, осуществляющих профессиональную деятельность в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности при выполнении механизированных работ (по видам).

**Структура и содержание программы**

Структура программы профессиональной переподготовки включает описание цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы.

При обучении рабочих предусмотрены следующие этапы:

- теоретическое обучение в учебных кабинетах;
- производственное обучение (практика) на рабочем месте.

Содержание программ, количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, а также последовательность изучения материала можно изменять в зависимости от конкретных условий производства и производственного опыта обучающихся при обязательном условии, что все они овладеют предусмотренными программой профессиональными навыками и техническими знаниями, необходимыми для безопасной работы.

К концу обучения, обучающиеся должны уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой «Стропальщика».

По завершению обучения стропальщиков проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена, целью которого является контроль освоенного материала. Принимают экзамен у стропальщиков специально созданная квалификационная комиссия учебного центра.

Присвоение разрядов стропальщикам согласно ЕТКС проводится комиссией предприятия (организации) в зависимости от типов подъемных сооружений (краны, краны-трубоукладчики, краны-манипуляторы и т.п.), их грузоподъемности, геометрических размеров и массы грузов, с которыми будут работать стропальщики.

Обученный и аттестованный согласно настоящей программе стропальщик может быть допущен в установленном порядке к обслуживанию подъемных сооружений.

Программа учебной дисциплины включает объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний стропальщика по безопасному производству работ.

Программа производственного обучения разработана таким образом, что на базе производственных площадок или учебно-производственных мастерских обеспечивается предварительная профессиональная подготовка обучающихся, соответствующая требованиям работодателей.

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ООО «Максимум»  
А.В. Максимов  
«01» декабря 2023

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
программы профессионального обучения  
рабочих  
**18897 «Стропальщик» (2-3 разряд)**

**Цель:** освоение новых профессиональных компетенций при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по профессии «Стропальщик» 2-3 разряда.

**Категория слушателей:** лица, не моложе 18 лет и имеющие основное общее или среднее общее образование, без медицинских противопоказаний.

**Срок обучения:** 140 часов.

**Форма обучения:** очная или очно-заочная.

**Режим занятий:** 8 академических часов в день.

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего, часов	В том числе	
			лекции	практические занятия
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	
<b>1.</b>	<b><i>Основы общепрофессиональных знаний</i></b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
1.1.	Охрана труда и промышленная безопасность	4	4	
1.2.	Оказание первой помощи пострадавшим	4	4	
1.3.	Менеджмент качества на основе стандартов ISO	2	2	
<b>2</b>	<b><i>Специальная технология выполнения работ</i></b>	<b>50</b>	<b>50</b>	
2.1.	Основные сведения о подъемных сооружениях	4	4	
2.2	Грузозахватные приспособления и тара	8	8	
2.3	Производство работ подъемными сооружениями	8	8	
2.4	Виды строповки грузов	8	8	
2.5	Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ	6	6	
2.6	Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ	4	4	
2.7	Меры безопасности при монтаже технологического оборудования	4	4	
2.8	Меры безопасности при производстве работ подъемными сооружениями вблизи линии электропередачи	4	4	

2.9	Основные требования производственной инструкции (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ подъемными сооружениями	4	4	
<b>3.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>72</b>		<b>72</b>
3.1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Ознакомление с рабочим местом.	8		8
3.2.	Производственное обучение на рабочем месте. Самостоятельное выполнение работ стропальщика 2-3 разряда	64		64
<b>4.</b>	<b>Итоговая аттестация (экзамен)</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>140</b>	<b>68</b>	<b>72</b>



**Календарный учебный график профессионального обучения по программе  
«Стропальщик» 2-3 разряда**

№	Разделы	Недели										Всего часов за курс
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10	
		Количество часов в неделю										
1.	Теоретическое обучение	40	20									60
2.	Практическое обучение		20	40	12							72
3.	Экзамен				8							8
	Всего часов в неделю	40	40	40	20							140

## ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА Предмета «Охрана труда и промышленная безопасность»

#### Тематический план

Темы	Кол-во часов
1. Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности	1
2. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью	1
3. Профессиональные риски. Меры по предупреждению производственного травматизма	1
4. Пожарная безопасность	1
Итого:	4

#### ПРОГРАММА

##### **Тема 1. Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности**

Основные положения Федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ, Трудового кодекса РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ, организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности.

Государственные органы надзора за соблюдением требований промышленной безопасности. Порядок учета и расследования несчастных случаев.

##### **Тема 2. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью**

Понятие системы управления охраной труда и промышленной безопасностью.

Инструктаж по охране труда на рабочем месте стропальщика. Первичный, периодический, внеплановый и целевой инструктажи.

##### **Тема 3. Профессиональные риски. Меры по предупреждению производственного травматизма**

Профессиональные риски. Предупреждение профессиональных заболеваний. Борьба с запыленностью и загазованностью воздушной среды и производственными шумами. Оснащение рабочего места стропальщика и зоны погрузочно-разгрузочных 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 на предприятии.

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

пользования ими. Транспортирование пострадавших.

#### **Тема 4. Пожарная безопасность**

Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению пожаров. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращение с ними при эксплуатации подъемных сооружений. Правила пользования средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком, пожарными кранами). Противопожарные щиты и их оснащение. Содержание инструкций по пожарной безопасности. Пожарные посты. Действия стропальщика при возникновении пожара.

Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки.

### **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА предмета «Оказание первой помощи пострадавшим»**

#### **Отработка навыков на тренажере-манекене**

<b>Темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
1. Оказание первой помощи	2
2. Отработка навыков на тренажере-манекене	2
<b>Итого:</b>	<b>4</b>

#### **ПРОГРАММА**

##### **Тема 1. Оказание первой помощи пострадавшим**

Источники травмирования и факторы, влияющие на травмоопасность. Порядок оказания первой помощи: при внезапной остановки сердца и (или) дыхания (общие представления, причины, последовательность действий), при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при обморожениях, ожогах (причины возникновения, классификация, первая помощь), при тепловом или солнечном ударе, при поражениях электрическим током (причины, признаки и симптомы, помощь), при кровотечении (виды, признаки, помощь), при повреждении конечностей (признаки ушибов, переломов, оказание помощи), при отравлении одорантом (этилмеркаптаном), метанолом, газами удушающего воздействия (метаном, пропаном, водородом), при пищевом отравлении, при укусах змей, при эпилептическом припадке, при инфаркте, инсульте. Общие принципы перемещения пострадавшего. Обморок (определение, причины, признаки, помощь). Судороги (определение, причины, признаки, помощь).

##### **Тема 2. Отработка навыков на тренажере-манекене**

Отработка навыка по диагностике клинической смерти, проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца на тренажере-манекене.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
предмета «Менеджмент качества на основе стандартов ISO»

Тематический план

Темы	Кол-во часов
1. Система менеджмента качества	1
2. Экологическая безопасность. АОС «Основы экологии и охрана окружающей среды»	1
Итого:	2

ПРОГРАММА

**Тема 1. Система менеджмента качества**

Международная система ISO 9001. Изучение основных требований МС ISO 14001.

**Тема 2. Экологическая безопасность. АОС «Основы экологии и охрана окружающей среды»**

Экология и охрана окружающей среды. Экологическое право. Экономический механизм охраны окружающей среды. Экологический надзор (контроль). Ответственность за нарушение природоохранного законодательства.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
предмета «Специальная технология выполнения работ»

Тематический план

Темы	Кол-во часов
1. Основные сведения о подъемных сооружениях	4
2. Грузозахватные приспособления и тара	8
3. Производство работ подъемными сооружениями	8
4. Виды и способы строповки грузов	8
5. Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ	6
6. Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ	4
7. Меры безопасности при монтаже технологического оборудования	4
8. Меры безопасности при производстве работ подъемными сооружениями вблизи линии электропередачи	4
9. Основные требования производственной инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ подъемными сооружениями	4
Итого:	50

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Основные сведения о подъемных сооружениях**

Грузоподъемные краны всех типов.

Подъемники и вышки, предназначенные для перемещения людей.

Электрические тали.

Краны-экскаваторы, предназначенные только для работы с крюком, подвешенным на канате, или электромагнитом.

Основные узлы и механизмы подъемных сооружений, и их грузозахватные органы (крюк, рейфер, электромагнит).

Приборы безопасности подъемных сооружений.

Основные требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (далее - ФНП ПС).

Учет и регистрация подъемных сооружений территориальными органами Ростехнадзора. Порядок технического освидетельствования и пуска в работу подъемных сооружений. Организация безопасного обслуживания подъемных сооружений.

Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений, грузозахватных приспособлений и тары. Обязанности руководства предприятия (организации) по обеспечению надзора за безопасной эксплуатацией

принадлежащих предприятию подъемных сооружений.

Порядок допуска к работе стропальщиков.

## **Тема 2. Грузозахватные приспособления и тара**

Общие сведения о грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. Требования ФНП ПС и нормативных документов Ростехнадзора к грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок применения, надзор за состоянием и браковка).

Устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений.

Общие сведения о гибких элементах грузозахватного приспособления (канаты стальные, капроновые, пеньковые, хлопчатобумажные, синтетические, цепные 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 ФНП ПС и нормативных документов Ростехнадзора к способам соединения концов канатов.

Сведения о нагрузке 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 съемных 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, эксцентрикковые захваты, 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 браковки всех конструктивных элементов грузозахватных приспособлений.

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

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

Тара. Требование безопасности при эксплуатации тары. Порядок изготовления, маркировки и технического обслуживания тары в соответствии с требованиями ФНП ПС и нормативных документов Ростехнадзора. Область применения различных видов тары и ее хранение. Признаки браковки тары на производстве.

### **Тема 3. Производство работ подъемными сооружениями**

Общие сведения о содержании проекта производства работ с применением подъемных сооружений или технологической карты перемещения груза на данном производстве.

Знаковая сигнализация при перемещении грузов подъемными сооружениями.

Понятие об опасных зонах при работе грузоподъемных машин и при перемещении грузов. Обозначения опасных зон.

Порядок установки подъемных сооружений разных типов на строительномонтажных и других участках работ. Габариты установки подъемных сооружений вблизи зданий и сооружений, у откосов котлованов и по отношению друг к другу.

Требования безопасности при установке и работе подъемных сооружений вблизи линии электропередачи, при работе нескольких подъемных сооружений по перемещению одного груза на краю откосов котлованов и траншей, при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях. Работа в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях.

Общие сведения о складировании грузов на производстве. Технические условия, определяющие порядок складирования грузов. Проходы, подмости при работе на территории склада.

Порядок подъема, перемещения и установки груза на заранее подготовленное место.

### **Тема 4. Виды и способы строповки грузов**

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 подъемными сооружениями 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 охране труда.

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

Порядок устранения неправильной строповки, использование подъемных

сооружений для подъема людей.

Действия стропальщика при расстроповке грузов.

Требования к складированию грузов на открытых площадках, на территории цеха или пункта грузопереработки.

Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями. Непосредственное подчинение стропальщика при исполнении работ специалисту, ответственному за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений.

Права и обязанности стропальщиков. Порядок ведения работ. Требования по личной и общей безопасности при обслуживании подъемных сооружений. Порядок выдачи производственной инструкции стропальщику и его ответственность за нарушение изложенных в ней требований.

## **Тема 5. Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ**

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

Участки производства погрузочно-разгрузочных работ. Требования к площадкам установки подъемных сооружений и складирования грузов. Освещенность мест производства работ. Минимальные расстояния между штабелем и бровкой откоса котлована (канавы).

Основные требования безопасности при погрузке-разгрузке автомашин подъемными сооружениями. Строповка груза, подача сигнала крановщику на его подъем и перемещение, складирование груза. Случаи, когда грузы запрещается стропить и поднимать. Подъем мелкоштучных грузов. Меры безопасности при погрузке-разгрузке железнодорожных платформ и полувагонов. Применение площадок и лестниц для входа и выхода из полувагонов (платформ). Использование подкладок и прокладок для укладки груза в полувагоны (платформы). Меры безопасности при подъеме и перемещении длинномерных грузов (труб, леса и т.д.).

## **Тема 6. Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ**

Организация и устройство рабочих мест для монтажников-стропальщиков. Выбор и расстановка подъемных сооружений и другой строительной техники. Проекты производства работ на строительном объекте.

Грузозахватные приспособления, оттяжки и тара.

Средства связи и сигнализации. Средства защиты. Требования к складированию груза и проходам к ним, перемещению груза. Проемы в перекрытиях. Приставные и навесные лестницы, монтажные площадки, строповочные канаты и другие приспособления, необходимые для работы стропальщиков на высоте.

Меры безопасности при монтаже фундаментных блоков, плит перекрытия, лестничных маршей, колонн и других строительных деталей подъемными сооружениями.

## **Тема 7. Меры безопасности при монтаже технологического оборудования**

Организация обеспечения безопасности при монтаже технологического



оборудования (станков, аппаратов, кранов, котлов и т.п.). Проекты производства работ, технологические карты, технические условия, графики, схемы строповки и кантовки грузов. Требования к территории монтажной площадки (ограждения, знаки и надписи, опасные зоны, подъездные пути и дороги). Подготовка площадки для монтажа аппаратов колонного типа (колонны, скрубберы, воздухоотборники и т.п.) методом поворота вокруг шарнира.

Порядок строповки поднимаемого оборудования (обвязка и наложение строп на поднимаемый груз без узлов и перекруток, применение подкладок и т.п. согласно схемам строповки).

Меры безопасности при монтаже аппаратов грузоподъемными машинами (монтаж методом наращивания, методом скольжения, методом поворота вокруг шарнира и др.). Меры безопасности при монтаже грузоподъемных кранов. Монтаж башенных и мостовых кранов (подготовка сборочных единиц, устройство кранового пути, Стropовка узлов и механизмов, порядок подъема, перемещения и монтажа сборочных единиц).

### **Тема 8. Меры безопасности при производстве работ подъемными сооружениями вблизи линии электропередачи**

Порядок выделения подъемных сооружений для работы вблизи линии электропередачи. Обязанности крановщика (машиниста, оператора) и стропальщика при установке кранов на опоры. Меры безопасности при работе подъемных сооружений вблизи линии электропередачи. Порядок инструктажа стропальщика. Наряд-допуск.

Меры личной безопасности при подъеме и перемещении груза подъемным сооружением вблизи линии электропередачи. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.

### **Тема 9. Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ подъемными сооружениями**

Общие требования. Обучение и проверка знаний стропальщика, а также порядок допуска его к работе. Обязанности стропальщика перед началом работы. Получение задания. Подбор грузозахватных приспособлений и тары. Ознакомление с проектом производства работ или технологической картой.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке груза. Ознакомление со схемами строповки груза. Порядок выполнения строповки различных грузов. Порядок строповки грузов для погрузки их в полувагоны, для подъема несколькими подъемными сооружениями. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Порядок подачи сигналов крановщику или сигнальщику. Проверка состояния груза перед его подъемом. Меры безопасности при подъеме и перемещении груза. Места нахождения стропальщика при подъеме и перемещении груза. Организация хранения и освидетельствования съёмных грузозахватных приспособлений.

Действия стропальщика при опускании груза. Осмотр места установки груза. Порядок расстроповки груза и снятия с крюка подъемного сооружения грузозахватных приспособлений или тары.

Обязанности стропальщика в аварийных ситуациях. Причины возникновения аварийных ситуаций. Меры безопасности при возникновении стихийных

природных явлений, пожаров и других ситуаций. Действия стропальщика, при аварии на подъемном сооружении или несчастном случае. Ответственность стропальщика за нарушения производственных инструкций, требований безопасности изложенных в проектах производства работ, технологических картах, нарядах-допусках.

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

## Тематический план

Темы	Кол-во часов
1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Ознакомление с рабочим местом	8
1.1 Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	4
1.2 Ознакомление с грузозахватными приспособлениями и тарой, подготовка их к работе	4
2. Производственное обучение на рабочем месте	64
2.1 Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту крана	4
2.2 Приемы строповки грузов. Схемы строповки	8
2.3 Выбор и осмотр съемных грузозахватных приспособлений и подготовка тары перед работой	8
2.4 Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика	36
2.5 Квалификационная работа	8
Итого:	72

## ПРОГРАММА

### **Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Ознакомление с рабочим местом**

#### **Тема 1.1 Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности**

Организация службы безопасности труда на предприятии. Производственные инструкции по безопасности труда для водителей погрузчиков. Инструктаж по безопасному выполнению предстоящей работы и правилам вождения погрузчика.

Опасные факторы и условия на месте проведения работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма. Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Правила пользования электроинструментом, нагревательными приборами, электрооборудованием. Защитное заземление оборудования. Применение средств индивидуальной защиты.

#### **Тема 1.2 Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Ознакомление с основными типами грузозахватных приспособлений и тары и выбор их по назначению. Ознакомление с последовательностью выполнения операций по подготовке грузозахватных приспособлений и тары к работе (навешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана). Порядок строповки тары, маркировка.

Контроль качества выполняемых работ.

## **Тема 2. Производственное обучение на рабочем месте**

### **Тема 2.1 Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору)**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Виды грузов в зависимости от рода материала, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы.

Приобретение навыков строповки, укладки и расстроповки грузов, освобождения стропов. Отработка приемов отведения стропов от груза для исключения случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкцию.

Подготовка площадки к размещению грузов. Освоение схемы обвязки и способов строповки, укладки и расстроповки грузов. Подъем и перемещение грузов.

Изучение знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов. Отработка движения рук и корпуса при изучении знаковой сигнализации: подъем груза или крюка, опускание груза или крюка, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижение подъемного сооружения, аварийное опускание груза.

Совместная работа крановщика (машиниста, оператора) и стропальщика. Освоение сигналов, применяемых при работе подъемных сооружений. Практическая отработка условных сигналов при их подаче крановщику (машинисту, оператору).

Контроль качества выполняемых работ.

### **Тема 2.2 Приемы строповки грузов. Схемы строповки**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Основные типы грузов, поднимаемых подъемными сооружениями на пункте грузопереработки (из дерева, железобетона, металла; сборочные единицы и основные части машин; сыпучие и пластичные грузы в емкости; штучные грузы в пакетах и на поддонах). Опасные грузы (взрывоопасные, пожароопасные, сжатые и сжиженные газы).

Схемы строповки грузов (зацепка за петли, обхват, зажим клещами, закрепление зажимных устройств).

Упражнение в строповке и расстроповке штучных грузов, сборочных единиц и других простых грузов, имеющих на данном производстве.

Особенности строповки грузов, находящихся в автотранспортных средствах, и укладки грузов на их платформы. Контроль качества выполняемых работ.

### **Тема 2.3 Выбор и осмотр съемных грузозахватных приспособлений и подготовка тары перед работой**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Ознакомление с различными грузозахватными приспособлениями. Крюки, скобы (карабины), захваты, стропы, траверсы, строп-полотенце и др. Осмотр крюковых подвесок подъемных сооружений и грузозахватных приспособлений, ознакомление с их устройством. Проверка наличия на грузозахватных приспособлениях клейма или металлической бирки с указанием завода

изготовителя, номера, грузоподъемности и даты испытаний. Выбор грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом его строповки.

Ознакомление со средствами пакетирования и средствами перемещения сыпучих и пластичных грузов. Контроль качества выполняемых работ.

#### **Тема 2.4 Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика**

Работа стропальщика по выполнению, операций строповки и расстроповки груза в соответствии с требованиями квалификационной характеристики и производственной типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ подъемными сооружениями. Совместная проверка стропальщиком и крановщиком (машинистом, оператором) перед началом работ исправности грузозахватных приспособлений, наличия на них клейм или бирок с указанием завода изготовителя, грузоподъемности, даты испытания и номера.

Инструктаж стропальщика специалистом, ответственным за безопасное производство работ подъемными сооружениями, по безопасности производства погрузочно-разгрузочных работ, вертикального транспортирования материалов в местах складирования (непосредственно в зоне действия подъемного сооружения).

Контроль качества выполняемых работ.

#### **Тема 2.5 Квалификационная (пробная) работа**

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

### ***Организация образовательного процесса***

В соответствии с программой и учебным планом изучение предметов осуществляется в виде аудиторной и самостоятельной работы слушателей.

Образовательный процесс в аудитории реализуется в форме лекционных и практических занятий. Лекционные занятия предназначены для овладения слушателями знаниями теоретического характера в рамках материала учебного предмета и проводятся с использованием современных информационных и мультимедийных средств обучения (мультимедийный проектор и др.).

На практических занятиях более подробно изучается программный материал в плоскости отработки практических умений и навыков.

### ***Кадровое обеспечение реализации программы***

Реализация программ профессиональной подготовки и повышения квалификации по профессиям рабочих, должностям служащих обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Мастера производственного обучения имеют квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза за три года

### ***Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы***

Образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая аудитории, в том числе аудиторию с компьютерным оснащением и выходом в Интернет; мультимедийную аппаратуру, оргтехнику.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение занятий для слушателей.

Слушатели обеспечены учебными печатными и электронными методическими пособиями по каждому предмету. Программа обеспечивается материалами, представленными в следующих ресурсах:

1. Электронные информационные ресурсы: сайт образовательного учреждения
2. Электронные образовательные ресурсы: библиотеки, порталы сайты профессиональной направленности в свободном доступе.

В целях оказания учебно-методической помощи слушателям оказываются следующие виды поддержки: индивидуальное консультирование, размещение на образовательном портале Инструкции для слушателя по работе с личным кабинетом. Каждому пользователю Образовательного портала Центра предоставляются инструкции по работе с сервисами Портала. Обучающийся самостоятельно изучает материал (раздел, тема) по дисциплине с помощью

учебной литературы, компьютерных обучающих и контролирующих программ.

Слушателю в ходе самостоятельной работы в качестве обязательного занятия необходимо изучить учебно-методические материалы и нормативно-правовую документацию по изучаемым дисциплинам. Наименования тем, подлежащих изучению в рамках каждого раздела, указаны в учебно-тематическом плане.

Через личный кабинет (страницу обучения) слушателю предоставляется доступ к электронным образовательным ресурсам, где он может изучить учебно-методические и нормативно-правовые материалы. Документы доступны слушателю в электронном виде с неограниченным количеством входов и копирований за весь период.

### ***Контроль***

Промежуточная аттестация слушателей осуществляется в форме зачета и представляет собой решение промежуточных контрольных тестов по всем разделам программы.

### ***Критерии оценки.***

Ответы слушателя при выполнении тестовых заданий оцениваются критериями:

«зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется при правильных ответах на 65% вопросов теста.

Итоговый контроль представляет собой выполнение практического задания в форме итоговой аттестационной работы.

## **НОРМАТИВЫ ОБОРУДОВАНИЯ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА**

Настоящие нормативы оборудования, приборов, инструментов, приспособлений, учебно-наглядных пособий и других средств обучения (далее - нормативы) определяют требования к оснащению учебного кабинета Общества с ограниченной ответственностью «Центр образования и услуг «Максимум» в соответствии с содержанием и требованиями учебных программ теоретического обучения для обучения рабочих по профессии «Стропальщик».

Нормативы разработаны на основании методических рекомендаций Минобразования России.

Приведенные нормативы позволяют организовать одновременно обучение группы численностью 10-30 человек.

Отдельные виды оборудования, инструментов, приспособлений, указанные в нормативах могут заменяться на другие, отражающие специфику конкретного производства и содержание учебно-производственных работ. Кроме того, номенклатура оснащения учебного кабинета может корректироваться по мере обновления технической и технологической базы организации, а также в случае изменения в установленном порядке учебных планов и программ обучения рабочих данной профессии.

## ОСНАЩЕНИЕ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА, УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ

Наименование	Кол-во единиц на группу обучающихся
1.1 Оборудование, мебель, инвентарь	
1.1.1 Классная доска	1
1.1.2 Мультимедийное оборудование	1
1.1.3 Рабочий стол, стул преподавателя	По 1
1.1.4 Стол, стулья для обучающихся	По количеству обучающихся
1.2 Плакаты	
1.2.1 Автомобильные краны	10
1.2.2 Приборы и устройства безопасности на кранах	3
1.2.3 Безопасность работ с автоподъемником	3
1.2.4. Безопасность грузоподъемных работ	5
1.2.5. Строповка и складирование грузов	4
1.2.6. Прибор ОНК-140 на автокранах	2
1.3. Натуральные образцы	
1.3.1 Макет траверсы	1
1.3.2 Строп одноветвевой	1
1.3.3 Макет крюковой подвески	1
1.3.4 Карабин	1
1.3.5 Образец каната крестовой свивки	1
1.3.6 Образец каната с металлическим сердечником	1
1.4. Автоматизированные обучающие системы (АОС), электронные учебники	
1.4.1. Обучение рабочих профессиям газового хозяйства по предмету «Охрана труда и промышленная безопасность»	1
1.4.2. Основы экологии и охрана окружающей среды	1
1.5. Тренажеры-имитаторы	
1.5.1. Тренажер «Гоша»	1

### **Форма итоговой аттестации**

Слушатели, успешно выполнившие все модули учебного плана, допускаются к итоговой аттестации. Итоговая аттестация представляет собой форму контрольного теста с определенным количеством вопросов по каждому разделу учебной программы.

Квалификационная комиссия осуществляет проверку результатов итогового тестирования обучающихся. По результатам итоговой аттестации составляется Протокол заседания квалификационной комиссии по итоговой аттестации. Лица, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают диплом о профессиональной переподготовке установленного образца. Слушатели, получившие на итоговой аттестации «не зачтено», допускаются к повторной сдаче итоговой аттестации по согласованию с руководством Учебного центра.



Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим неудовлетворительные результаты, выдается сертификат об обучении или о периоде обучения.

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, допускаются к повторной сдаче экзамена по согласованию с руководством Образовательной организации, либо им выдается сертификат об обучении или справка о периоде обучения по программе.

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код компетенции	Показатели оценивания компетенции	Критерии оценивания компетенции в шкале оценивания «Неудовлетворительно», «Удовлетворительно», «Хорошо», «Отлично»			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>ПК 1. – ПК.2</b>	<p><b>должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам груза;</li> <li>- определять пригодность стропов;</li> <li>- сращивать и связывать стропы разными узлами;</li> <li>- читать чертежи, схемы строповки грузов;</li> <li>- рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций;</li> <li>- создавать безопасные условия труда;</li> <li>- выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов;</li> <li>- выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями;</li> <li>- выполнять строповку и увязку лесных грузов;</li> <li>- выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупногабаритных строительных грузов;</li> <li>- выполнять строповку и увязку технологического оборудования;</li> <li>- подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при</li> </ul>	Слушатель демонстрирует фрагментарные знания	Слушатель демонстрирует успешные, но не полные знания	Слушатель демонстрирует в целом успешные, но содержащие определенные пробелы знаний	Слушатель демонстрирует сформированные знания

	<p>подъеме, перемещении и укладке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отцеплять стропы на месте установки или укладки;</li> <li>- соблюдать правила безопасности работ. должны знать:</li> <li>- строительные нормы и правила производства стропальных работ;</li> <li>- грузоподъемные машины и механизмы;</li> <li>- назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений;</li> <li>- принцип работы грузозахватных приспособлений; предельные нормы нагрузки крана и стропов;</li> <li>- требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;</li> <li>- условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков);</li> <li>- назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.;</li> <li>- способы рациональной организации рабочего места стропальщика;</li> <li>- правила безопасности работ.</li> </ul>				
<b>ПК 1. – ПК.2</b>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнением подготовительных работ при производстве стропальных работ;</li> <li>- производством строповки и увязки различных групп строительных грузов и конструкций.</li> </ul>	<p>Слушатель демонстрирует фрагментарные знания</p>	<p>Слушатель демонстрирует успешные, но не полные знания</p>	<p>Слушатель демонстрирует в целом успешные, но содержащие определенные пробелы знания</p>	<p>Слушатель демонстрирует сформированные знания</p>

**Примерная тематика практических квалификационных работ представлена набором следующих примерных типовых тем:**

- Основные характеристики и особенности стреловых кранов.
- Основные особенности стреловых самоходных кранов.
- Приборы безопасности, устанавливаемые на автомобильных кранах, на башенных кранах. Правила установки стреловых самоходных кранов вблизи сооружений, откосов, котлованов.
- Назначение и порядок применения знаковой сигнализации при перемещении грузов кранами.

- Грузозахватные органы, съёмные грузозахватные приспособления и тара.
- Съёмные грузозахватные приспособления (стропы, траверсы, захваты и зажимы).
- Порядок осмотра канатных и цепных стропов и нормы их браковки.
- Нормы браковки стальных канатов по числу обрывов проволок.
- Траверсы для перемещения грузов. Порядок их осмотра и нормы браковки.
- Требования к канатным стропам. Подбор стропов для подъема грузов.
- Съёмные грузозахватные приспособления. Маркировка и осмотры.
- Назначение маркировки съёмных грузозахватных приспособлений и тары.
- Маркировка съёмных грузозахватных приспособлений и тары.
- Виды и способы строповки грузов.
- Схемы строповки грузов. Разработка и размещение схемы строповки.
- Подбор грузозахватных приспособлений для строповки грузов.
- Схемы строповки. Подъем и перемещение грузов, на которые не разработаны схемы строповки.
- Строповка и перемещение труб, круглого леса.
- Правила расстроповки, отцепки и отвязки груза.
- Порядок складирования грузов.
- Правила подъема и перемещения грузов двумя кранами.
- Правила страховки железобетонных конструкций при использовании ветевых строп.

## Оценочные материалы

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих по профессии «Стропальщик»**

1. Права и обязанности специалиста ответственного за безопасное производство работ подъемными сооружениями.
2. Виды инструктажей по охране труда, сроки их проведения, правила оформления.
3. Основные опасные и вредные производственные факторы при производстве работ с использованием подъемных сооружений.
4. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.
5. Причины несчастных случаев при производстве работ с использованием подъемных сооружений.
6. Действия персонала при несчастном случае или аварии при производстве работ с использованием подъемных сооружений.
7. Правила установки подъемных сооружений на краю откосов котлованов.
8. Требования правил пожарной безопасности при эксплуатации подъемных сооружений.
9. Содержание технологических карт на складирование грузов, погрузку-разгрузку транспортных средств.
10. Меры безопасности при погрузке и разгрузке автомобильного транспорта.
11. Требования к перемещению мелкоштучных грузов и кирпича на поддонах.
12. Заземление передвижных подъемных сооружений. Назначение и исполнение заземления.
13. Меры безопасности при работе в охранной зоне воздушной линии электропередачи.
14. Меры безопасности при строповке и перемещении длинномерных грузов.
15. Средства защиты от поражения электрическим током.
16. Меры безопасности при совместной работе подъемных сооружений на строительном объекте.
17. Перечислите случаи, при которых требуется оформление наряда- допуска при работе подъемных сооружений.
18. Содержание проекта производства работ с применением подъемных сооружений.
19. Требования к средствам индивидуальной защиты (СИЗ) стропальщика.
20. Средства индивидуальной и коллективной защиты стропальщиков.
21. Маркировка тары, периодичность ее осмотров.
22. Меры безопасности при подъеме грузов двумя и более подъемными сооружениями.
23. Меры безопасности при погрузке труб в кузов автомашины.
24. Меры безопасности при опускании груза в траншею (яму, котлован).
25. Меры безопасности при производстве работ подъемными сооружениями вблизи воздушных линий электропередачи.
26. Требования к браковке текстильных стропов.
27. Порядок назначения старшего стропальщика при работах с подъемными

сооружениями.

28. Меры безопасности при разгрузке и погрузке железнодорожных полувагонов.

29. Виды сигнализации, применяемые между стропальщиком и крановщиком.

30. Знаковая сигнализация команды «Стоп». Лица, которые могут подавать команду «Стоп».

31. Требования к площадкам складирования грузов.

32. Требования к площадке при установке подъемных сооружений для производства работ.

33. Классификация грузов.

34. Способы определения массы груза.

35. Требования к складированию грузов на площадке производства работ.

36. Понятие «мертвый груз».

37. Перечислите места, в которые запрещено складировать грузы на короткое время.

38. Требования к складированию труб.

39. Перечислите виды работ с применением подъемных сооружений.

40. Обязанности стропальщика при опускании груза.

41. Порядок подъема груза с массой, близкой к грузоподъемности подъемного сооружения.

42. Порядок допуска стропальщика к производству работ.

43. Обязанности стропальщика перед началом работы.

44. Обязанности стропальщика после окончания работы.

45. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.

46. Требования к строповке груза.

47. Выбор съемных грузозахватных приспособлений для перемещения грузов.

48. Действия машиниста подъемного сооружения при неправильной строповке груза.

49. Нормы браковки канатных и цепных стропов.

50. Требования к выбору стропа для работы с грузом.

51. Порядок организации работ при подъеме грузов, масса которых неизвестна, или на которые не разработаны схемы строповки.

52. Порядок назначения сигнальщика при производстве работ подъемными сооружениями.

53. Способы строповки и применяемые приспособления для перемещения листового металла.

54. Назначение траверс, нормы браковки.

55. Назовите грузы, которые запрещается поднимать подъемными сооружениями.

56. Нормы браковки тары.

57. Условия, при которых запрещается работа подъемных сооружений.

58. Кантовка грузов подъемными сооружениями.

59. Сроки проведения повторной проверки знаний у стропальщиков.

60. Места расположения стропальщика во время подъема, перемещения и опускания груза подъемными сооружениями.

61. Способы освобождения зажатого грузом стропа.
62. Съёмные грузозахватные приспособления: разновидности и область применения.
63. Требования к заполнению тары.
64. Содержание клейма (бирки) траверс, клещей, захватов.
65. Порядок и сроки осмотров съёмных грузозахватных приспособлений.
66. Основные конструктивные элементы стропов.
67. Неисправности крюка и крюковой подвески подъёмных сооружений, при которых нельзя приступать к работе.
68. Классификация стропов и содержание клейма-бирки стропа.
69. Понятие «устойчивость крана». Условия, от которых зависит устойчивость крана.
70. Обязанности стропальщика перед строповкой груза.
71. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке груза.
72. Способы определения угла между ветвями стропа.
73. Требования к заделке концов каната клином.
74. Требования к заделке концов каната заплёткой.
75. Порядок хранения и поддержания в работоспособном состоянии грузозахватных приспособлений.
76. Содержание и размещение надписей и табличек на подъёмных сооружениях.
77. Устройства безопасности крюковой подвески.
78. Требования к ограничителю подъёма крюковой подвески.
79. Обязанности стропальщика в аварийных ситуациях.
80. Организация рабочего места стропальщика.
81. Оказание первой доврачебной помощи при удушении природным газом.
82. газом.
83. Основные параметры подъёмного сооружения (грузоподъёмность, вылет стрелы).
84. Приборы безопасности, устанавливаемые на подъёмные сооружения.
85. Назначение ограничителя грузоподъёмности подъёмных сооружений.
86. Способы проверки грузоподъёмности подъёмных сооружений на разных вылетах стрелы.
87. Способы проверки тормозной системы грузовой лебедки подъёмных сооружений.
88. Порядок действий стропальщика в зоне шагового напряжения.
89. Назначение и порядок установки выносных опор.
90. Средства пожаротушения на рабочем месте стропальщика, порядок их использования.
91. Оказание первой помощи при обмороке.
92. Оказание первой помощи при ожогах.
93. Требования к постановке зажимов на канат.
94. Оказание первой помощи при кровотечениях.
95. Оказание первой помощи при отравлении метанолом.
96. Определение опасной зоны при работе подъёмных сооружений.
97. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
98. Оказание первой помощи при переломах.

99. Оказание первой помощи при обморожениях.

100. Перечислите грузы, которые запрещено поднимать подъемными сооружениями.

101. Приведите значение ограждений, предохранительных устройств, приспособлений и предупредительных надписей на участках производства работ подъемными сооружениями.

## Тесты по программе профессионального обучения «Стропальщик» 2-3 разряда

### Основные сведения о грузоподъемных машинах

1. Какие грузоподъемные машины входят в обслуживание стропальщиков?
  - а) краны-трубоукладчики
  - б) краны-трубоукладчики, краны-манипуляторы
  - в) **краны-трубоукладчики, краны-манипуляторы, грузоподъемные краны**
2. Кран-манипулятор-это:
  - а) **это грузоподъемная машина, состоящая из краноманипуляторной установки, смонтированной на транспортном средстве или фундаменте**
  - б) это самоходная грузоподъемная машина с боковой стрелой для подъема, транспортировки и монтажа труб
  - в) это грузоподъемная машина, у которой грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, перемещающейся по мосту
3. Какую грузоподъемность может иметь мостовой кран общего назначения?
  - а) от 5 до 30 тонн
  - б) от 5 до 40 тонн
  - в) **от 5 до 50 тонн**
4. Грузоподъемность – это:
  - а) **максимальная масса груза, на подъем и перемещение которой кран рассчитан в заданных условиях эксплуатации.**
  - б) масса съёмных грузозахватных приспособлений и тары, используемых для перемещения груза.
  - в) минимальная масса груза.
5. Пролет – это:
  - а) это параметры, характеризующие величину зоны, обслуживаемой краном.
  - б) расстояние по горизонтали от оси вращения крана стрелового типа до оси грузозахватного органа.
  - в) **расстояние по горизонтали между осями рельсов кранового пути для кранов мостового типа.**
6. Какие рабочие движения выполняет башенный кран?
  - а) **подъем-опускание груза, изменение вылета, поворот и передвижение крана.**
  - б) подъем и опускание груза.
  - в) подъем, опускание груза и передвижение крана.
7. Какой кран имеет собственный источник энергии (силовую установку) — дизельный двигатель, поэтому они могут работать там, где отсутствует электроэнергия?
  - а) Башенный кран
  - б) Мостовой кран
  - в) **Стреловой кран**
8. На каком расстоянии должен останавливаться грузозахватный орган:



- a) не менее 200 мм до упора.
  - b) не менее 400 мм до упора.
  - c) не менее 500 мм до упора.
9. При каких условиях срабатывает ограничитель грузоподъемности стреловых и башенных кранов с грузовым моментом более 20 т-м?
- a) **когда масса превышает грузоподъемность для данного вылета – 10%.**
  - b) когда масса превышает грузоподъемность для данного вылета – 15%.
  - c) когда масса превышает грузоподъемность для данного вылета – 20%.
10. Высота подъёма – это:
- a) **расстояние от уровня стоянки крана до грузозахватного органа, находящегося в верхнем положении.**
  - b) расстояние по вертикали от уровня стоянки крана до грузозахватного органа, находящегося в нижнем рабочем положении.
  - c) расстояние между осями опор (ходовых тележек) крана, измеренное вдоль пути.

### Грузозахватные приспособления и тара

1. Какие канаты применяют на грузоподъемных машинах?
- a) только двойной свивки.
  - b) односторонней свивки, крестовые.
  - c) **только двойной свивки, шестипрядные, крестовые.**
2. Какие канаты применяют, для перемещения грузов, имеющих температуру до 400°C?
- a) канаты двойной свивки.
  - b) **канаты со стальным сердечником.**
  - c) канаты двойной свивки, крестовые.
3. Предназначение грузозахватных звеньев:
- a) для навешивания стропа на крюк крана.
  - b) **для крепления стропов к грузу.**
  - c) для навешивания груза на крюк крана.
4. Применение цепных строп:
- a) **на металлургических и химических предприятиях, при перегрузке опасных грузов и на порталных кранах.**
  - b) на строительных объектах, для перемещения строительных деталей и конструкций.
  - c) на предприятиях, для перемещения грузов, имеющих температуру до 400°C.
5. Применение многоветвевых строп:
- a) при подъеме груза, обвязка которого обычными стропами невозможна (трубы, доски, металлопрокат, аппараты и т.п.).
  - b) **для подъема и перемещения строительных деталей и конструкций, имеющих две, три или четыре точки крепления.**
  - c) для перемещения опасных грузов на металлургических и химических предприятиях.
6. С какой периодичностью стропальщик должен осматривать тару?

- a) ежемесячно.
  - b) раз в неделю.
  - c) **перед применением.**
7. Какие характеристики должны быть указаны на таре?
- a) масса и номер тары.
  - b) назначение, номер тары.
  - c) **собственная масса, назначение и номер тары.**
8. Заполняемость тары жидкими и полужидкими грузами не должны превышать:
- a) **3/4 объема тары.**
  - b) 1/2 объема тары.
  - c) не выше 100 мм от уровня бортов.
9. С какой периодичностью должен производиться осмотр стропов?
- a) каждые десять дней.
  - b) **каждые десять дней за исключением редко используемых строп.**
  - c) перед выдачей их в работу.
10. Допустимое оборванное количество проволочек в стробах на 6 длинах диаметра:
- a) 4
  - b) **6**
  - c) 16

### Производство работ грузоподъемными машинами

1. В каких случаях применяется механический способ подъема грузов?
- a) **механизированный способ является обязательным при подъеме грузов массой более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 3 м.**
  - b) при подъеме грузов массой более 10 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 3 м.
  - c) механизированный способ является обязательным при подъеме грузов массой более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 5 м.
2. Масса груза, при которой производится в перемещение грузов с помощью встроенных подъемно-транспортных устройств или средств механизации?
- a) **более 20 кг.**
  - b) более 30 кг.
  - c) более 40 кг.
3. На какую высоту необходимо поднять груз, чтобы убедиться, что он застропован правильно и надежно?
- a) на высоту 500...1000 мм.
  - b) на высоту 500 мм.
  - c) **на высоту 200...300 мм.**
4. На какую высоту должен быть поднят груз при перемещении над землей?
- a) **не менее 1 метра.**
  - b) не менее 0,5 метра.
  - c) не менее 1,5 метра.

5. Кто производит инструктаж крановщиков, стропальщиков, такелажников, монтажников по изучению ППР, перед началом производственных работ и использовании грузоподъемных машин?

- а) **лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами.**
- б) специалист, ответственный за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии.
- в) лицо, руководящее производством погрузочно-разгрузочных работ.

### **Виды и способы строповки грузов**

1. К какой группе грузов относятся – прокатная сталь, трубы, пиломатериалы, кирпич, шлакоблоки, типовые железобетонные изделия, плиты, панели, блоки, балки, ящики, бочки, изделия геометрически правильной формы и т.д.

- а) штучные не штабелируемые грузы.
- б) **штучные штабелируемые грузы.**
- в) габаритные грузы.

2. Стropовка каких грузов разрешается только стропальщикам высокой квалификации?

- а) **особо тяжелые грузы – более 50 т.**
- б) тяжеловесные – до 50 т.
- в) мертвые грузы.

3. Что должен сделать стропальщик, если не известна масса груза, который нужно транспортировать?

- а) **стропальщик должен прекратить работу и поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами.**
- б) определить самостоятельно фактическую массу груза.
- в) производить транспортировку груза с повышенной внимательностью.

4. В каких случаях необходима установка предохранительных подкладок?

- а) для свободной строповки груза.
- б) для строповки различных строительных грузов для разового подъема.
- в) **для предохранения канатов от перетирания при обвязке грузов с острыми кромками.**

5. Какие грузозахватные приспособления применяются для подъема длинномерных труб?

- а) **специальные траверсы, имеющие крюки, которые могут фиксироваться в различных положениях по длине в зависимости от длины труб, а также клещевые захваты.**
- б) торцевые захваты, состоящие из двух и более канатов с крюками на концах.
- в) торцевые и клещевые захваты.

6. Если не имеется разработанных схем строповки, то подъем груза должен осуществляться в присутствии:

- а) **под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.**
- б) под руководством лица, руководящего производством погрузочно-разгрузочных работ.
- в) под руководством лица, ответственного за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии.

7. Какие стропы применяются при строповке лесоматериалов?

- a) **полужесткие стропы с траверсами.**
- b) траверсы решеточного типа различных конструкций.
- c) двухпетлевыми стропами с втулкой.

8. Кем назначается сигнальщик?

- a) лицо, руководящее производством погрузочно-разгрузочных работ.
- b) **лицо, ответственное за безопасное выполнение работ по перемещению грузов кранами.**
- c) лицо, руководящее производством погрузочно-разгрузочных работ.

9. Какой сигнал изображен на рисунке?



- a) **поднять крюк или груз.**
- b) осторожно (применяется перед подачей какого-либо из перечисленных выше сигналов при необходимости незначительного перемещения).
- c) **поднять стрелу.**

10. Какой сигнал изображен на рисунке?



- a) осторожно (применяется перед подачей какого-либо из перечисленных выше сигналов при необходимости незначительного перемещения).
- b) **передвинуть кран (мост).**
- c) **поднять стрелу.**

### Производство погрузочно-разгрузочных работ

1. Кто допускается для работы стропальщиком?

- a) рабочий основных профессий прошедший инструктаж.
- b) **рабочий, не имеющий медицинских противопоказаний, прошедший инструктаж. При использовании грузоподъемных механизмов обязательно наличие удостоверения на право их обслуживания.**
- c) рабочий, обученный и аттестованный, прошедший медкомиссию и инструктаж.

2. При какой скорости ветра запрещены погрузочно-разгрузочные работы с помощью механизмов?

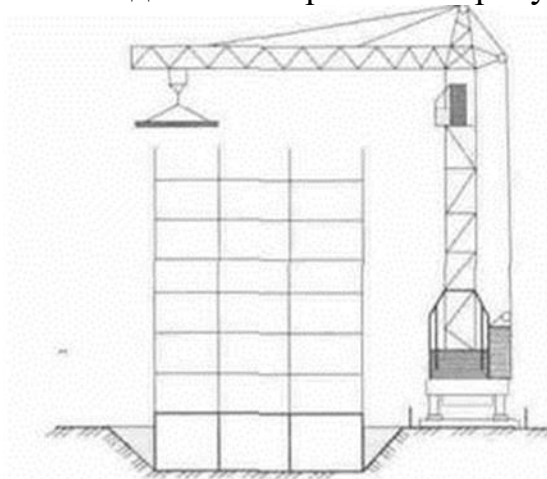
- a) при скорости ветра более 10 м/с.

- b) при скорости ветра более 12 м/с.
  - c) при скорости ветра более 15 м/с.
3. Как оборудуют погрузочно-разгрузочные площадки и подъездные пути?
- a) плакатами и предупреждающими надписями.
  - b) общепринятыми дорожными знаками и знаками безопасности.
  - c) **общепринятыми дорожными знаками, знаками безопасности, плакатами и предупреждающими надписями.**
4. Высота штабеля при ручной укладке не должна превышать:
- a) 2 м.
  - b) 4 м.
  - c) 6 м.
5. Какие операции погрузочно-разгрузочных работ могут выполнять не меньше двух человек?
- a) **для погрузки (разгрузки) длинномерных грузов, превышающих 1/3 длины кузова транспортного средства.**
  - b) для погрузки (разгрузки) длинномерных грузов, превышающих 1/2 длины кузова транспортного средства.
  - c) для погрузки (разгрузки) длинномерных грузов, превышающих 3/4 длины кузова транспортного средства.

### Выполнение строительно-монтажных работ

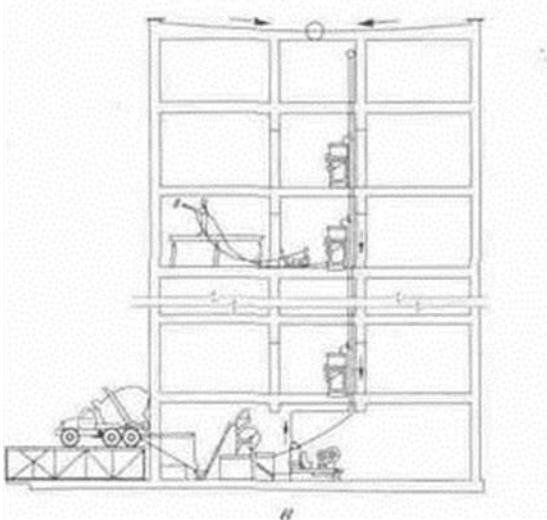
1. Что включает в себя общестроительные работы?
- a) монтаж систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, электропроводки и т. д.
  - b) монтаж технологического оборудования в производственных зданиях, котельных и др.
  - c) **комплекс работ, в результате которых получается незаконченная строительная продукция в виде так называемой коробки здания или сооружения.**
2. Каким видам работы относятся - монтаж систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, электропроводки?
- a) общестроительные работы.
  - b) специальные работы.
  - c) заготовительные работы.
3. Какие работы выполняются на второй стадии возведения зданий?
- a) монтаж строительных конструкций.
  - b) **монтаж строительных конструкций, панельных наружных и внутренних стен, оконных переплетов и фонарей.**
  - c) монтаж строительных конструкций (колонн, панелей стен подвала); гидроизоляционные работы (гидроизоляция пола, стен подвала).

4. Какая стадия строительства здания изображена на рисунке?



- a) подземный.
- b) **надземный.**
- c) отделочный.

5. Какой цикл возведения здания изображен на рисунке?



- a) подземный.
- b) надземный.
- c) **отделочный.**

### Стропильные работы при монтаже технологического оборудования

1. Особенности подъема оборудования, имеющего вес близкий к грузоподъемности монтажного крана или грузоподъемных устройств?

a) груз поднимают на высоту 500 мм. проверяют правильность подвески груза, состояние такелажных средств устойчивость крана, а затем производят подъем на полную высоту.

b) **груз поднимают на высоту 200-300 мм. проверяют правильность подвески груза, состояние такелажных средств устойчивость крана, а затем производят подъем на полную высоту.**

c) груз поднимают на высоту 1000 мм. проверяют правильность подвески груза, состояние такелажных средств устойчивость крана, а затем производят подъем на полную высоту.

2. Перемещение поднятого оборудования над другими предметами в горизонтальном направлении должно производиться:
- а) на высоте не более 0,5 м.
  - б) на высоте не менее 0,5 м.**
  - с) на высоте не менее 0,3 м.
3. Как производят наводку сложных стыков оборудования с большим весом?
- а) монтажным краном.
  - б) особыми приспособлениями, такими как - таль, фаркопф и т.п.**
  - с) сборочными ломиками или оправками.
4. Меры безопасности при необходимости производства механомонтажных работах под монтируемым оборудованием, установленном на домкратах или подвешенном на канатах:
- а) следует подводить под оборудование шпальные клетки, скрепленные болтами или скобами, или другие прочные опоры, рассчитанные на вес оборудования.**
  - б) запрещается производство работ под подвешенным на грузоподъемных устройствах оборудованием.
  - с) производство работ проходят под контролем лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.
5. В каких случаях разрешается расстроповка оборудования, снятие расчалок и удаление других временных креплений:
- а) после установки его в проектное положение.
  - б) после установки его в проектное положение и закрепления всеми средствами, предусмотренными проектом.**
  - с) после осмотра правильности монтажных работ.
6. При каких погодных условиях допускается производить подъем оборудования стреловыми самоходными кранами?
- а) сила ветра не более 4 баллов (скорость ветра 6-8м/сек).**
  - б) дождь, сила ветра не более 4 баллов (скорость ветра 6-8м/сек).
  - с) сила ветра не более 5 баллов (скорость ветра 8-10м/сек).
7. При каких условиях разрешается подъем оборудования в вечернее время?
- а) при освещенности монтажной площадки в зоне подъема и поднимаемого аппарата не менее 10 лк.**
  - б) запрещается подъем оборудования в вечернее время.
  - с) производство работ проходят под контролем лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.
8. Какое грузозахватное приспособление применяют для при подъеме вертикальных аппаратов спаренными кранами с целью равномерного распределения нагрузки между крапами и во избежание перегрузки одного из них?
- а) четырёхветвевой цепной строп.
  - б) балансирные траверсы.**
  - с) эксцентриковый захват.

**Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами  
вблизи линии электропередачи**

1. Работа стреловых кранов под не отключенными контактными проводами городского транспорта может производиться при соблюдении расстояния между стрелой крана и контактными проводами:

- а) **не менее 1м**
- б) не менее 2м.
- с) не менее 3 м.

2. Производство погрузочно-разгрузочных работ с применением стреловых кранов при наличии ЛЭП над погрузочными площадками железнодорожных станций или складов:

- а) разрешается в исключительных случаях.
- б) разрешается на расстоянии 1 м.
- с) **запрещается.**

3. Какую квалификационную группу по электробезопасности должен иметь крановщик при работе стреловых кранов в охранной зоне воздушных ЛЭП?

- а) не ниже первой.
- б) **не ниже второй.**
- с) не ниже третьей.

4. Проезд кранов высотой более 4,5 м под ЛЭП осуществляется:

- а) вдоль ЛЭП на расстоянии 1 м.
- б) вдоль ЛЭП.
- с) **в специально предусмотренных для этого местах.**

5. Строительно-монтажные работы с применением кранов в охранной зоне действующей линии электропередачи напряжением более 42 вольт следует производить под непосредственным руководством:

- а) лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.
- б) лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии.
- с) **лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряд-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов, выданного непосредственному руководителю работ, и наряд-допуска на производство работ краном вблизи воздушной линии электропередачи, выданного крановщику.**



# СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, УЧЕБНОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

## Нормативные документы

1. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61983).

2. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 № 61471).

3. Типовая инструкция для инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии (РД 10-34-93), с изменениями № 1 [РДИ 10-395(30)-00].

4. Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами (РД 10-34-93), с изменениями № 1 [РДИ 10- 406(34)-01].

5. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96), с изменениями № 1 [РДИ 10-430(107)-02].

6. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования», утвержденного решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823.

## Учебники, учебные и справочные пособия

1. СНО 08.10.03.226.03 Сборник лекций с фоллиями для повышения квалификации кадров. Оборудование и эксплуатация грузоподъемных кранов. Подъемники (вышки), НОУ ОНУТЦ Москва, 2012.

2. СНО 08.10.16.370.03 Типовой комплект учебно-программной документации для повышения квалификации (ПК) рабочих на курсах целевого назначения (КЦН) по курсу "Рабочие люльки (подъемника)", НОУ ОНУТЦ Москва 2016.

3. СНО 08.10.01.337.06 "Стропальщик 2-6 разряд". Сборник учебных планов и программ, Минобразование, 2000

4. «Пособие по безопасному проведению работ для стропальщиков», издательство «Энас», 2017.

5. Учебное пособие для обучения и аттестации «Безопасность работ и охрана труда стропальщиков», издание 2-е, с изменениями. М: НПО ОБТ, 2003.

6. «Такелажные и стропальные работы в строительстве», Кичихин Н.Н., 1991.

7. «Безопасное производство работ грузоподъемными машинами», ООО ГТЕ УПЦ, 2012.

8. Промышленная безопасность при эксплуатации подъемных сооружений. М: НТЦ «Промышленная безопасность», 2001. Серия 10. Выпуск 9.

9. Обеспечение безопасности при производстве работ грузоподъемными кранами. М.: НПО ОБТ, 1999, Дудаладов Ю.А., Сатгаров Т.Х.

10. Краны-трубоукладчики. М.: Высшая школа, 1986.

11. Пособие для стропальщиков. М.: ПИО ОБТ, 2001.
12. Пособие для лиц, ответственных за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. М.: ПИО ОБТ, 2001.
13. Обеспечение безопасности при производстве работ грузоподъемными кранами. М.: НПО ОБТ, 1999.
14. Памятка для стропальщика по безопасному производству работ грузоподъемными машинами, 3-е издание, исправленное и дополненное, М: НТЦ «Промышленная безопасность», 2015.