

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
«СТРОПАЛЬЩИК»  
код профессии 18897**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ**

Вид программы: Профессиональная подготовка рабочих по профессии

Наименование: «СТРОПАЛЬЩИК» код профессии 18897

Правообладатель программы: АНО ДПО «Промбезопасность» (Учебный центр)

Срок обучения: 64 часа.

Форма обучения: очная, с отрывом от производства.

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета протокол № 1 от «09»января 2020 г. и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих по профессии 18897 «Стропальщик» (далее – Программа).

Программа разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с изменением внесенным приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499», Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Стропальщик" (подготовлен Минтрудом России 16.10.2018., приказом Минпросвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации № 885/390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке».

Присвоение разрядов стропальщику согласно ЕТКС проводится комиссией Учебного центра по согласованию с предприятием в зависимости от типов грузоподъемных машин, их грузоподъемности, масс и герметических размеров грузов, с которыми стропальщик будет работать.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с действующим Общероссийским классификатором профессии рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94).

На обучение по Программе принимаются лица не моложе 18 лет, на базе основного общего образования, среднего общего образования, а также среднего профессионального, высшего образования или получающие эти уровни образования.

Цель программы: Прошедшие курс обучения по программе должны быть готовы к

профессиональной деятельности связанной с выполнением работ по строповке груза для подъема и перемещения при помощи подъемных сооружений, а также выполнению работ предусмотренных квалификационной характеристикой по профессии.

Область профессиональной деятельности обучающегося:

- Стropовка грузов различной сложности для их перемещения подъемными сооружениями.
- Подъемные сооружения всех типов, съемные грузозахватные приспособления, грузы.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

**Общие компетенции (ОК):**

ОК 1.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 1.2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 1.3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 1.4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 1.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 1.6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ.

ПК 1.2. Точно определять массу и габариты для подбора соответствующего по грузоподъемности оборудования.

ПК 1.3. Определять пригодность стропов и других съемных грузозахватных приспособлений и тары.

ПК 1.4. Правильно осуществлять обвязку и подвешивание груза на крюк.

ПК 1.5. Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.

ПК 1.6. Использовать установленный порядок обмена сигналами с машинистом крана.

ПК 1.7. Определять порядок и габариты складирования грузов.

Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

ПК 6.1. Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ.

ПК 6.2. Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.

В процессе обучения особое внимание уделяется вопросам техники безопасности и охраны труда. В этих целях преподаватели помимо изучения общих правил безопасности труда, предусмотренных программой, при изучении каждой новой темы обращают внимание обучающихся на конкретные правила безопасности, которые необходимо выполнять.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, в

соответствии с техническими требованиями и условиями, установленными на производстве.

Квалификационная пробная работа проводится за счет времени, отведенного для производственного обучения. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

Формы аттестации: Оценка качества освоения программы осуществляется на основе текущего контроля и итоговой аттестации.

Формы контроля: Текущий контроль (при реализации программы в очной форме обучения) осуществляется преподавателем, ведущим занятия, в виде устного опроса. Самоконтроль осуществляется непосредственно обучающимся по результатам освоения соответствующего раздела программы, в том числе посредством ответов на вопросы, поставленные в Перечне вопросов, выносимых на итоговую аттестацию в форме экзамена, указанные в настоящей Программе. Форма, процедура и содержание текущего контроля определяются преподавателем, исходя из целей и задач программы. Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в виде экзамена. Итоговая аттестация проводится в последний день обучения по результатам полного освоения программы повышения квалификации.

Обучающиеся, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают «Свидетельство».

Обучающимся не прошедшим итоговой аттестации, или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным до завершения обучения, выдается справка об обучении.

### **Квалификационная характеристика**

Стропальщик 2 разряда должен **знать:**

- 1) требования промышленной безопасности и охраны труда, изложенные в производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами;
- 2) меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи;
- 3) способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;
- 4) основные параметры грузоподъемных машин;
- 5) устройство грузозахватных органов грузоподъемных машин;
- 6) назначение и устройство грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов) и тары. Нормы браковки грузозахватных приспособлений;
- 7) способы и схемы строповки грузов для подъема и перемещения их грузоподъемными машинами, а также правильность укладки и расстроповки груза на месте установки (монтажа);
- 8) порядок подбора грузозахватного приспособления (тары) для подъема заданного груза и навешивание (снятие) его на крюк грузоподъемной машины, а также порядок замены одного грузозахватного приспособления (тары) другим;
- 9) порядок и схемы складирования строительных деталей и других грузов при производстве работ грузоподъемными машинами;
- 10) опасные факторы и опасные зоны при работе грузоподъемных машин;

- 11) меры безопасности на участке производства работ грузоподъемными машинами;
- 12) места зацепки (строповки) типовых железобетонных изделий;
- 13) знаковую сигнализацию при перемещении грузов кранами;
- 14) безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;
- 15) способы предупреждения воздействий опасных и вредных производственных факторов;
- 16) средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;
- 17) основные мероприятия по обеспечению безопасности труда стропальщика.

Стропальщик должен **уметь**:

- 1) производить строповку (обвязку, зацепку) грузов, узлов машин и механизмов, аппаратов, трубопроводов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений, а также других грузов для их подъема, перемещения, укладки или установки в проектное положение;
- 2) выбирать и подготавливать места укладки или установки грузов согласно проектам производства работ или технологическим картам;
- 3) выбирать необходимые стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого грузоподъемной машиной груза;
- 4) определять пригодность стропов для подъема груза грузоподъемной машиной;
- 5) подавать (согласно установленной звуковой сигнализации) сигналы крановщику (машинисту, оператору) на подъем и перемещение груза;
- 6) пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;
- 7) оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- 8) содержать грузозахватные приспособления и тару в положенном месте и надлежащем состоянии;
- 9) своевременно докладывать специалисту, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС, о выявленных неисправностях или дефектах грузоподъемных приспособлений (тары) и возникших в процессе работы опасных ситуациях или нарушениях требований промышленной безопасности;
- 10) привести рабочее место в удовлетворительное состояние и покинуть его или сдать смену.

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, производственное обучение слушателей и итоговый экзамен. Очная форма обучения (8 часов в день), 5 дневная учебная неделя.

<b>недели</b>	<b>1 неделя</b>					<b>2 неделя</b>		
<b>дни</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>количество часов</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>3,5</b>
	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>КПР</i>	<i>К,Э</i>

ТО – теоретическое обучение

ПР – производственное обучение

КПР – квалификационная пробная работа

К – консультация

Э – экзамен

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, тем	всего часов	в том числе		Форма контроля
			теория	практика	
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>24</b>			
	<b>Общетеchnический курс.</b>				
1	Вводное занятие		0,5		
2	Экономика отрасли и предприятия.		0,5		
3	Требования промышленной безопасности и охраны труда.		2		
	<b>Специальный курс.</b>				
4	Основные сведения о подъемных сооружениях.		2		
5	Съемные грузозахватные приспособления и тара.		4		
6	Эксплуатация подъемных сооружений и производство работ.		4		
7	Виды и способы строповки грузов.		4		
8	Виды и способы складирования грузов.		2		
9	Меры безопасности при выполнении строительно – монтажных работ.		1		
10	Меры безопасности при монтаже технологического оборудования.		1		
11	Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов.		1		
12	Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.		2		
<b>Производственное обучение</b>		<b>32</b>			
1.	Вводное занятие.			1	
2.	Промышленная безопасность и охрана труда. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.			2	
3.	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе.			2	
4.	Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору).			3	
5.	Приемы строповки грузов. Схемы строповки.			2	
6.	Виды и способы складирования грузов.			2	
7.	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе.			4	
8.	Подготовка груза к перемещению.			4	
9.	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика.			4	
10	Квалификационная пробная работа.			8	экзамен
	<b>Консультации</b>	<b>3</b>			
	<b>Экзамен</b>	<b>5</b>			экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>64</b>			

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

## Теоретическое обучение.

### 1. Общетехнический курс

#### Тема 1. Вводное занятие.

Ознакомление с целями и задачами обучения, с требованиями, предъявляемыми к стропальщикам по безопасному производству работ, организацией учебного процесса и стажировки.

Порядок выполнения стропальных работ и проведения квалификационных экзаменов.

#### Тема 2. Экономика отрасли и предприятия.

Сведения о принципах и структуре производства, его видах, типах, организационно-экономических связях, основах управления производственным циклом.

Основное представление о социально-экономических функциях и роли отраслей хозяйства страны, производственных предприятий, объединений и организаций в формировании развитии экономики.

Основные направления социально-экономического развития России.

#### Тема 3. Требования промышленной безопасности и охраны труда.

Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ, ТК РФ, 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.

Инструктаж по охране труда на рабочем месте стропальщика. Первичный, периодический и внеплановый инструктаж. Общие требования безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании грузов грузоподъемными машинами.

Основные причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации грузоподъемных машин.

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

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

Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкции и

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

Пожарные посты. Действия стропальщика при возникновении пожара.

Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки.

#### **Тема 4. Основные сведения о подъемных сооружениях.**

Основные сведения о кранах мостового типа (мостовой, козловой, кран-штабелер, кран грейферный, кран магнитный, кран литейный, кран ковочный и др.).

Краны стрелового типа. Краны башенные, порталные, железнодорожные. Стреловые самоходные краны (автомобильный, пневмоколесный, на специальном шасси, гусеничный, тракторный). Краны-манипуляторы (автомобильный, пневмоколесный, короткобазовый, гусеничный, тракторный, рельсовый, железнодорожный). Краны-трубоукладчики (гусеничные, пневмоколесные).

Подъемники (автомобильный, на специальном шасси, пневмоколесный, гусеничный, железнодорожный).

Вышки (автомобильные, на специальном шасси, гусеничные, железнодорожные).

Основные узлы и механизмы грузоподъемных машин и их грузозахватные органы (крюк, грейфер, электромагнит).

Приборы и устройства безопасности, применяемые на подъемных сооружениях.

Регистрация подъемных сооружений в органах Ростехнадзора. Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений, грузозахватных приспособлений и тары. Обязанности руководства предприятия (организации) по обеспечению содержания принадлежащих предприятию подъемных сооружений в работоспособном состоянии.

Порядок технического освидетельствования и пуска подъемных сооружений в работу. Система планово-предупредительного ремонта подъемных сооружений.

Содержание инструкций для специалистов и персонала, связанных с работой и обслуживанием грузоподъемных машин. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.

Порядок допуска к работе стропальщиков.

#### **Тема 5. Съёмные грузозахватные приспособления и тара.**

Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве.

Изготовление съёмных грузозахватных приспособлений (далее СГП) и тары. Паспорт. Сертификат. Испытания и маркировка СГП и тары.

Сведения о нагрузках, возникающих в ветвях стропов при подъеме



груза, в зависимости от угла их наклона к вертикали и длины.

Элементы строп коуши, крюки, карабины, эксцентриковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д. Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов. Специальные устройства грузозахватных приспособлений (балансирные блоки, гидрокантователи и др.), их конструктивные особенности, область применения и техническое обслуживание. Признаки и нормы браковки металлических элементов СПП и тары.

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

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения. Способы соединения концов канатов: заплетка с применением коуша, зажимы, клиновое соединение во втулке, опрессовка во втулке и др. Нормы браковки стальных канатов.

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.

Основные виды строп и их условные обозначения. Канатные, цепные и текстильные стропы. Универсальные стропы, многоветвевые уравновешивающие стропы, полуавтоматические стропы. Периодичность осмотра и нормы браковки канатных, цепных и текстильных строп.

Траверсы, определение. Конструкция траверс (плоскостные, пространственные), порядок изготовления и область применения. Концевые элементы траверс. Признаки и нормы браковки траверс на производстве.

Электромагнитные и магнитные грузозахватные устройства. Области применения. Устройство и принцип работы

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

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

Производственная тара, виды и область применения. Специальная и универсальная тара. Порядок изготовления, испытания, маркировки и технического обслуживания тары. Требования безопасности при эксплуатации тары. Порядок заполнения. Нормы браковки тары.

## **Тема 6. Эксплуатация подъемных сооружений и производство работ.**

Основные обязанности эксплуатирующей организации по обеспечению безопасной эксплуатации подъемных сооружений.

Проекты производства работ и технологические карты. Порядок разработки, внесение изменений и основные сведения, содержащиеся в проектах производства работ и технологических картах.

Порядок обмена сигналами между крановщиком и стропальщиком.

Знаковая сигнализация. Радиопереговорная связь. Случаи назначения сигнальщика.

Установка подъемных сооружений в зданиях, на открытых площадках и других участках производства работ. Требования ФНП.

Требования к установке кранов передвигающихся по наземному и наземному рельсовым путям.

Установка кранов стрелового типа, подъемников (вышек). Требования к площадке. Основные габариты установки.

Установка и работа кранов стрелового типа, подъемников (вышек) на расстоянии ближе 30 метров от крайнего провода линии электропередачи или воздушной электрической сети напряжением более 42 В. Производство работ в охранной зоне, на действующих электростанциях.

Опасные зоны, возникающие, при работе подъемных сооружений. Определение и расчет опасной зоны возможного падения груза, обозначения опасных зон на участках работ. Зоны работ подъемных сооружений, оснащенных управляемым захватом, грейфером или магнитом.

Работа стреловых кранов на открытом воздухе, в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях.

Требования ФНП, которые должны соблюдаться при перемещении грузов.

Кантовка грузов. Требования к площадкам, предназначенным для кантования грузов. Понятия «тяжелый груз» и «груз сложной конфигурации» при проведении кантовочных операций. Меры безопасности.

Погрузка и разгрузка полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств. Примеры технологических карт. Основные меры безопасности. Применение стационарных эстакад или навесных площадок для стропальщиков.

Перемещение грузов несколькими подъемными сооружениями, над перекрытиями, под которыми расположены производственные, жилые и служебные помещения.

Транспортирование кранами сыпучих, полужидких и жидких грузов.

Транспортирование кранами мелкоштучных грузов. Меры безопасности при погрузке-разгрузке мелкоштучных стеновых материалов. Меры безопасности при подъеме и перемещении длинномерных грузов (труб, леса и т.д.).

Применение мостовых кранов для производства строительных и малярных работ. Меры безопасности.

Порядок и основные меры безопасности при работе кранов стрелового типа в стесненных условиях. Применение координатной защиты.

## **Тема 7. Виды и способы строповки грузов.**

Схемы строповки грузов. Определение, требования к разработке. Индивидуальные и типовые схемы строповки. Порядок выдачи на участки работ и ознакомления персонала, обслуживающего подъемные сооружения.

Характеристика и классификация перемещаемых грузов. Способы определения объема часто встречающихся геометрических фигур. Плотность часто встречающихся материалов. Маркировка грузов.

Способы определения массы и центра тяжести крупногабаритных грузов неправильной геометрической формы. Определение массы груза по документации (по списку масс грузов). Определение мест строповки (зацепки) по графическим изображениям. Порядок обеспечения стропальщиков списками масс перемещаемых кранами грузов.

Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы и характера груза, с учетом нагрузки, возникающей в каждой ветви стропа.

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

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

Способы обвязки и схемы строповки строительных грузов. Стropовка фундаментных блоков, строповка колонн, панелей наружных и внутренних стен, строповка и монтаж лестничных маршей, строповка крупногабаритных перегородок, гипсобетонных изделий, железобетонных ферм, панелей перекрытий. Элементов технологических трубопроводов. Стropовка бревен, пиломатериалов и деревянных изделий.

#### **Тема 8. Виды и способы складирования грузов.**

Схемы складирования грузов. Основные требования к площадкам, предназначенным для складирования грузов. Допустимый уклон, нормы освещения площадки. Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями (исходя из действующих правил техники безопасности).

Порядок подготовки места, предназначенного для складирования грузов. Инвентарные приспособления (подкладки, прокладки) и требования к ним.

Требования безопасности, предъявляемые к способам складирования грузов.

Нормы складирования железобетонных изделий

Нормы складирования лесо- и пиломатериалов.

Нормы складирования труб.

#### **Тема 9. Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ.**

Организация и устройство рабочих мест для монтажников-стропальщиков. Выбор и расстановка грузоподъемных машин и другой строительной техники. Проекты производства работ и технологические карты на строительном объекте.

Средства технологической оснастки, грузозахватные приспособления, оттяжки. Средства связи и сигнализации. Средства за щиты. Требования к рабочим местам и проходам к ним. Проемы перекрытиях. Приставные и навесные лестницы, монтажные площадки, строповочные канаты и другие приспособления, необходимые для работы монтажников-стропальщиков на высоте.

Меры безопасности при монтаже фундаментных блоков, плит перекрытия, лестничных маршей, колонн и других строительная деталей грузоподъемными машинами.

#### **Тема 10. 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 подписи, опасные зоны, подъездные пути и дороги). Подготовка площадки для монтажа аппаратов колонного типа (колонны, скрубберы, воздухохорники и т.п.) методом поворота вокруг шарнира.

Порядок строповки поднимаемого оборудования (обвеска 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, строповка узлов и механизмов, порядок подъема, перемещения и монтажа сборочных единиц).

#### **Тема 11. Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов.**

Организация производства работ на строительстве магистральных трубопроводов. Укомплектование механизированных колонн и бригад (машинистов, стропальщиков, монтажников) оборудованием, приспособлениями, инструментами, предупредительными знаками, оградительными устройствами, индивидуальными защитными средствами, спецодеждой, спецобувью. Инструктаж по безопасному производству работ.

Меры безопасности при выполнении сварочно-монтажных работ. Погрузка после сварки двух- и трехтрубных секций кранами-трубоукладчиками на панелевозы. Подъем одним или двумя кранами-трубоукладчиками секции трубопровода при сборке и сварке неповоротных стыков трубопровода на трассе.

Меры безопасности при выполнении изоляционно-укладочных работ. Определение числа кранов-трубоукладчиков в колонне и их грузоподъемность. Выполнение операций: строповка и подъем трубопровода с бровки траншеи, передвижения кранов-трубоукладчиков вдоль строящегося трубопровода.

Меры безопасности при подъеме и перемещении грузов несколькими кранами-трубоукладчиками. Раздельный способ производства работ кранами-трубоукладчиками в комплекте от трех до пяти машин. Работа кранов-трубоукладчиков в изоляционно-укладочной колонне. Работы по укладке трубопровода на крутых склонах. Производство работ при протаскивании дюкерных плетей трубопроводов.

#### **Тема 12. Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.**

Общие требования. Обучение и проверка знаний стропальщика, а также порядок допуска его к работе. Что должен знать и уметь стропальщик. 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. Что запрещается выполнять при обвязке и строповке груза.

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. Что запрещается стропальщику при подъеме и перемещении груза.

Обязанности стропальщика при опускании груза. Осмотр места установки груза. Порядок расстроповки груза и снятия с крюка грузоподъемной машины грузозахватных приспособлений или тары. Что запрещается стропальщику при укладке и расстроповке груза. Меры безопасности при возникновении стихийных природных явлений, пожара и других ситуаций. Действия стропальщика, если произошла авария грузоподъемной машины или несчастный случай. Ответственность стропальщика.

## **Производственное обучение**

### **Тема 1. Вводное занятие.**

Учебно-производственные задачи курса.

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и безопасного труда.

Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины. Организация контроля качества работ, выполняемых учащимися.

Ознакомление учащихся с учебной мастерской, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего трудового распорядка, порядком получения и сдачи грузозахватных приспособлений. Расстановка учащихся по рабочим местам.

### **Тема 2. Промышленная безопасность и охрана труда.**

Инструктаж по безопасности труда при производстве работ грузоподъемными машинами. Производственная инструкция для стропальщика. Правила по охране труда. Пожарная безопасность. Причины пожаров и меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения при пожаре.

### **Тема 3. 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 (завешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана). Порядок строповки тары, маркировка.

Контроль качества выполняемых работ.

**Тема 4. 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 по схемам 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 грузоподъемной машины, аварийное опускание груза.

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

Контроль качества выполняемых работ.

**Тема 5. Приемы строповки грузов. Схемы строповки.**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Основные типы грузов, поднимаемых грузоподъемными машинами на пункте грузопереработки (из дерева, железобетона, металла; сборочные единицы и составные части машин; сыпучие и пластичные грузы в емкостях; штучные грузы в пакетах и на поддонах). Опасные грузы (ядовитые, - взрывоопасные, пожароопасные, расплавленный металл, 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 6. Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе.**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Подготовка крюковых подвесок грузозахватных приспособлений и тары к работе.

Ознакомление с различными грузозахватными приспособлениями. Крюки, скобы (карабины), захваты, стропы, траверсы, строп-полотенце и др. Осмотр крюковых подвесок грузоподъемных машин и грузозахватных приспособлений, ознакомление с их устройством. Проверка наличия на грузозахватных приспособлениях клейма или металлической бирки с указанием их номера, грузоподъемности и даты испытаний. Выбор грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом

строповки.

Ознакомление со средствами пакетирования и средствами перемещения сыпучих и пластичных грузов.

Проверка исправности грузозахватных приспособлений и наличия на них клейм или бирок с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания.

Контроль качества выполняемых работ.

#### **Тема 7. Подготовка груза к перемещению.**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Проверка состояния петель и устойчивости груза в штабеле. Зацепка груза и контроль срабатывания предохранительного устройства для предотвращения выпадения каната. Пробный подъем на 200-300 мм.

Удаление с груза подкладок и других незакрепленных деталей. Обзор зоны работы грузоподъемной машины, освобождение зоны от посторонних лиц.

Правила личной безопасности при строповке и пробном подъеме, сопровождении и расстроповке груза. Безопасное местонахождение стропальщика. Ориентирование груза перед его укладкой. Порядок расстроповки груза при его временном закреплении. Приобретение навыка освобождения стропов на уровне основания и с приставной лестницы. Приемы отведения стропов от груза, исключающие возможность случайной зацепки грузозахватных устройств за транспортные средства, колонны цеха, здания, сооружения, оборудования.

Выбор и установка предохранительных подкладок для предотвращения повреждения петель и других мест зацепки груза.

Совместная работа стропальщика и крановщика (машиниста, оператора). Выбор и фиксирование местонахождения стропальщика при подъеме груза вблизи колонн, стен, откосов, оборудования, а также при погрузке (разгрузке) транспортных средств.

Работа на высоте. Безопасные для стропальщика способы расстроповки грузов. Упражнение в подъеме грузов на 200—300 мм. Предварительный подъем груза, масса которого близка к допускаемой грузоподъемности грузоподъемной машины для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов при сохранении устойчивости грузоподъемной машины.

Недопустимость оттяжки груза во время его подъема, перемещения и опускания. Последовательность снятия грузов.

Упражнения в подъеме груза на 500 мм выше встречающихся на пути предметов при перемещении его в горизонтальном направлении.

Подготовка места для укладки груза. Применение подкладок для правильного и удобного освобождения стропов при складировании грузов. Особенности укладки грузов на транспортные средства. Контроль качества выполняемых работ.

#### **Тема 8. 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 грузоподъемными машинами. Совместная проверка стропальщиком и крановщиком (машинистом, оператором) перед началом работ исправности грузозахватных приспособлений, наличия на них клейм или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера.

Инструктаж стропальщика (до самостоятельного выполнения работ) лицом, ответственным за безопасное производство работ грузоподъемными машинами, по безопасности производства погрузочных разгрузочных работ, вертикального транспортирования материалов в местах складирования (непосредственно в зоне действия крана).

Контроль качества выполняемых работ.

## **Тема 9. Квалификационная пробная работа**



## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ФЗ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Приказ Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499».
4. Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Стропальщик" (подготовлен Минтрудом России 16.10.2018)
5. Приказ Минпросвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»
6. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации №№ 885/390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке».
7. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов".
8. 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".
9. Иллюстрированное пособие «Стропальщик».
10. Шишков Н.А. Пособие стропальщику по безопасному ведению работ грузоподъемными кранами. М.: ПИО ОБТ, 1999.

