

Краевое государственное бюджетное  
Профессиональное образовательное учреждение  
«Каменский агротехнический техникум»  
(КГБПОУ «Каменский агротехнический техникум»)

Рассмотрено:  
На заседании педагогического  
совета  
протокол № 5

от 31 августа 2021г.

«Утверждаю»  
Директор КГБПОУ «Каменский  
агротехнический техникум»



Г. И. Морозов

приказ № 258 от 31.08.2021г.

Профессиональная образовательная программа  
для профессиональной подготовки квалифицированных рабочих по  
профессии «Стропальщик» код профессии 18897

Организация разработчик: КГБПОУ «Каменский агротехнический  
техникум»

Нормативный срок освоения программы 140 часов при очной форме  
подготовки

Квалификация выпускника: «Стропальщик 2-3 разряда»

г. Камень-на-Оби

2021г.

## Пояснительная записка

Настоящие учебные планы и программы разработаны для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Стропальщик» 2-3 разряда, получения второй (смежной) профессии, а также для переподготовки рабочих, имеющих профессии: монтажник, слесарь, такелажник, сварщик и др. для получения ими профессии стропальщика по безопасному производству работ грузоподъемными машинами, подконтрольными Ростехнадзору.

Учебные программы и планы предназначены для обучения рабочих, занимающихся строповкой, зацепкой, расстроповкой и расцепкой грузов, а также навешиванием на крюк и снятием с крюка грузоподъемной машины (крана, крана-манипулятора, крана-трубоукладчика, подъемника, вышки), грузозахватных приспособлений и тары без груза или с грузом.

Настоящая учебная программа подготовлена с учетом требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-382-00)», утвержденных Госгортехнадзором России 31.12.99 № 98, с изменениями от 28.10.08 №849-А, «Правил устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков (ПБ 10-157-97)», утвержденных Госгортехнадзором России 20.11.97 с изменениями № 1 (ПБИ 10-371(157)-00) от 21.07.00 № 43, от 28.10.08 №849-А, «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов (ПБ 10-257-98)», утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 31.12.98 № 79, «Правил устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) (ПБ 10-611-03)», утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.03 № 87, «Положения об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору РД 03-20-2007».

Продолжительность обучения рассчитана на **140** часов, в том числе **60** часов теоретического и **80** часов производственного обучения, из них 14 часов в учебных мастерских. После успешной сдачи теоретического экзамена и наличия зачета по производственному обучению кандидат в стропальщики направляется на производство для продолжения производственного обучения в объеме **58** часов.

Программой предусматривается изучение основных положений Федерального закона Российской Федерации «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ, «Трудового Кодекса РФ», «Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263.

Учебные планы и программы включают объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний стропальщиками по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.

Содержание программ, количество часов, отводимое на изучение тем, а также последовательность изучения материалов может меняться в зависимости от конкретных условий производства и производственного опыта учащихся при обязательном условии, что все они овладеют предусмотренными программой профессиональными навыками и техническими знаниями, необходимыми для успешной работы.

Указанные изменения вносятся в программу только после рассмотрения их на педагогическом совете КГБПОУ «Каменский агротехнический техникум».

К концу обучения учащиеся должны уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с требованиями инструкций, норм и правил согласно действующего ЕТКС.

По окончании обучения проводится итоговый экзамен по проверке теоретического и практических навыков обучающихся. По результатам экзамена, на основании протокола квалификационной комиссии, обучаемому присваивается квалификация (профессия), разряд и выдается свидетельство. Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. В состав квалификационной комиссии по согласованию включаются представители территориального органа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Обученный согласно настоящей программы стропальщик может быть допущен в установленном порядке к обслуживанию грузоподъемных машин регистрируемых в территориальных органах Ростехнадзора после самостоятельной организации аттестации в Территориальной аттестационной комиссии Ростехнадзора.

## **Требования, предъявляемые к стропальщику по безопасному производству работ грузоподъемными машинами**

Стропальщик по безопасному производству работ грузоподъемными машинами **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 линий электропередач.
3. Способы оказания первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях.
4. Основные параметры грузоподъемных машин (кранов, кранов-манипуляторов, кранов-трубоукладчиков, подъемников, вышек).
5. Устройство грузозахватных органов грузоподъемных машин.
6. Назначение и устройство грузозахватных приспособлений (строп, 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 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 воздействия опасных и вредных производственных факторов.
16. Средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения.
17. Основные мероприятия по обеспечению безопасности труда стропальщика.

Стропальщик по безопасному производству работ грузоподъемными машинами **должен уметь:**

1. Производить строповку (обвязку, зацепку) лесных и других грузов, узлов 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 знаковой 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 доложить лицу, ответственному за безопасное производство работ грузоподъемными машинами, о выявленных неисправностях или дефектах грузоподъемных приспособлений и возникших в процессе работы опасных ситуациях, нарушениях требований промышленной безопасности.
10. Привести рабочее место в удовлетворительное состояние и покинуть его или сдать смену.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
 Директор КГБПОУ «Каменский  
 агротехнического техникума»  
 \_\_\_\_\_ Г.И. Морозов  
 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г

**Учебный план  
 профессиональной подготовки рабочих  
 по профессии «Стропальщик»  
 (код профессии 18897**

**Цель:** профессиональная подготовка рабочих по профессии «Стропальщик»

**Категория слушателей:** лица не моложе 18 лет.

**Срок обучения:** 140 часов, 4 недели, 1 месяц

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего час.	В том числе		Форма контроля
			лекции	практ. занятия	
	<b>Раздел I: Теоретическое обучение</b>	<b>60</b>			
1.1	Промышленная безопасность и охрана труда	<b>6</b>	<b>6</b>		
1.2	Грузоподъемные машины, грузозахватные приспособления и тара	<b>18</b>	<b>18</b>		
1.3	Производство работ	<b>36</b>	<b>36</b>		
	<b>Раздел II: Производственное обучение</b>	<b>80</b>			
2.1	Обучение в учебных мастерских	<b>14</b>		<b>14</b>	
2.2	Обучение на производстве	<b>58</b>		<b>58</b>	
	Квалификационный экзамен	<b>8</b>			
	<b>Итого:</b>	<b>140</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	

**Учебно-тематический план  
теоретического обучения рабочих по профессии «Стропальщик»**

**Цель:** профессиональная подготовка рабочих по профессии «Стропальщик»

**Категория слушателей:** лица не моложе 18 лет.

**Срок обучения:** 140 часов, 4 недели, 1 месяц

**Форма обучения:** очная (с отрывом от производства)

**Режим занятий:** 8 часов.

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	выезд. занятия (стажир.)	практ. занятия	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
	<b>Раздел I: Теоретическое обучение</b>					
<b>1</b>	Промышленная безопасность и охрана труда	<b>6</b>	<b>6</b>			
<b>1.1</b>	Вводное занятие.	2	2			
<b>1.2</b>	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	4	4			
<b>2</b>	Грузоподъемные машины, грузозахватные приспособления и тара	<b>18</b>	<b>18</b>			
<b>2.1</b>	Основные сведения о грузоподъемных машинах.	10	10			
<b>2.2</b>	Грузозахватные приспособления и тара.	8	8			
<b>3</b>	Производство работ	<b>36</b>	<b>36</b>			
<b>3.1</b>	Производство работ грузоподъемными машинами.	4	4			
<b>3.2</b>	Виды и способы строповки грузов	4	4			
<b>3.3</b>	Меры безопасности при производстве погрузо-разгрузочных работ.	4	4			
<b>3.4</b>	Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ	8	8			
<b>3.5</b>	Меры безопасности при монтаже технологического оборудования	4	4			
<b>3.6</b>	Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов	4	4			
<b>3.7</b>	Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи.	4	4			
<b>3.8</b>	Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщика по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.	4	4			
	<b>Итого:</b>	<b>60</b>	<b>60</b>			

## **Учебная программа теоретического обучения рабочих по профессии «Стропальщик»**

### **1. Промышленная безопасность**

#### **Тема 1.1. Вводное занятие. (2 часа)**

Ознакомление с целями и задачами обучения, с требованиями, предъявляемыми к стропальщику по безопасному производству работ грузоподъемными машинами, программой, организацией учебного процесса и стажировки. Порядок выполнения стропальных работ и проведения квалификационных экзаменов с вручением удостоверения.

#### **Тема 1.2. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда. (4 часа)**

Основные положения федерального закона Российской Федерации «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Трудового Кодекса», организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности.

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

Инструктаж по охране труда на рабочем месте стропальщика. Первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда. Общие требования безопасности при производстве погрузо-разгрузочных работ и транспортировке 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 погрузо-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. Транспортировка пострадавших.

Основные причины возникновения пожаров. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению пожаров. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращения 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. Тушение воспламенившихся горюче-смазочных материалов. Правила поведения рабочих в огнеопасных местах при пожаре.

## **2. Грузоподъемные машины, грузозахватные приспособления и тара**

### **Тема 2.1. Основные сведения о грузоподъемных машинах. (10 часов)**

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

Краны стреловые (автомобильный, пневмоколесный, на специальном шасси, гусеничный, тракторный), К

Краны башенные, порталные, железнодорожные.

Краны-манипуляторы (автомобильные, пневмоколесные, короткобазовые, гусеничные, тракторные, рельсовые, железнодорожные).

Краны-трубоукладчики (гусеничные, пневмоколесные).

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

Вышки (автомобильная, на специальном шасси, гусеничная, железнодорожная).

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

Приборы безопасности грузоподъемных машин. Основные требования Правил к грузоподъемным машинам. Учет и регистрация грузоподъемных машин территориальными органами Ростехнадзора. Порядок технического освидетельствования и пуска в работу грузоподъемных машин. Организация безопасного обслуживания грузоподъемных машин.

Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Обязанности руководства предприятия (организации) по обеспечению содержания принадлежащих предприятию грузоподъемных машин и оборудования в исправном состоянии. Содержание инструкций для специалистов и персонала, связанных с работой и обслуживанием грузоподъемных машин. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96) с Изменениями № 1 (РДИ 10-430(107)-02).

Порядок допуска к работе лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, а также обслуживающего персонала (стропальщиков, крановщиков, слесарей, и т.п.). Ответственность работников

за нарушение правил, нормативных документов Ростехнадзора и должностных инструкций.

## **Тема 2.2. Грузозахватные приспособления и тара. (8 часов)**

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

Устройство и принцип работы съемных грузозахватных приспособлений.

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

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения.

Способы соединения концов канатов: заплетка, зажимы, клиновое соединение во втулке, опрессовка во втулке и др. Конструкции узлов и различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла.

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

Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали. Понятие о расчете стальных канатов съемных 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 съемных грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение. Способы соединения. Другие гибкие элементы съемных грузозахватных приспособлений (полотенца, ленты и т.п.) Область применения и техническое обслуживание.

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

Стропы и их разновидности.

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

Влияние коушей на прочность и надежность канатов для использования 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 съемного грузозахватного приспособления.

Специальные устройства съемных грузозахватных приспособлений (балансирные блоки, гидрокантователи и др.), их конструктивные особенности, область применения и техническое обслуживание.

Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов съемных грузозахватных приспособлений, текстильных ленточных стропов.

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

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

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

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

### **3. Производство работ.**

#### **Тема 3.1. Производство работ грузоподъемными машинами. (4 часа)**

Общие сведения о содержании проекта производства работ грузозахватными машинами или технологической карты перемещения груза на данном производстве. Выбор грузоподъемных машин для выполнения строительно-монтажных и других работ.

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами (подъемниками, кранами-трубоукладчиками).

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

Порядок установки грузоподъемных машин разных типов на строительно-монтажных и других участках работ. Габариты установки грузоподъемных машин вблизи зданий и сооружений, у откосов котлованов и по отношению друг к другу.

Требования безопасности при установке и работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи и в охранной зоне воздушных линий электропередачи, при работе нескольких грузоподъемных машин по перемещению одного груза, при установке стреловых и башенных кранов и других грузоподъемных машин у откосов траншей, при перемещении грузов

над перекрытиями производственных и служебных помещений, при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях.

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.

Опасные приемы в работе с грузами как причина несчастных случаев и аварий.

Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве при перемещении грузов.

### **Тема 3.2. Виды и способы строповки грузов. (4 часа)**

Характеристика и классификация перемещаемых грузов (для данного производства).

Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза.

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

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

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

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

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

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

Личная безопасность стропальщика при расстроповке грузов.

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

Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями (исходя из действующих правил техники безопасности). Непосредственное подчинение стропальщика при выполнении работ лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами.

Права и обязанности стропальщиков. Порядок ведения работ. Указания по личной и общей безопасности при обслуживании грузоподъемных машин.

Порядок выдачи производственной инструкции стропальщику и его ответственность за нарушение изложенных в ней указаний.

Обязанности стропальщика перед началом работы. Подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены. Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с

обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. Осмотр рабочего места.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. Получение задания. Действия при неясности полученного задания или невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки, защемленном или примерзшем к земле грузе. Проверка по списку или маркировке массы груза, предназначенного к перемещению. Обвязка грузов канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки. Выполнение требования об исключении выпадения отдельных частей пакета груза и обеспечении его устойчивого положения при перемещении. Зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия. Применение редко используемых стропов и других грузозахватных устройств.

Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Подача сигнала крановщику (машинисту) о начале каждой операции по подъему и перемещению груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его защемления. Удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов. Осмотр груза и мест между грузом и стенами, колоннами, штабелями, оборудованием в зоне опускания стрелы.

### **Тема 3.3. Меры безопасности при производстве погрузо-разгрузочных работ. (4 часа)**

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

Участки производства погрузо-разгрузочных работ. Требования к площадкам установки грузоподъемных машин и складирования грузов. Освещенность мест производства работ. Минимальное расстояние между штабелем и бровкой откоса котлована (канавы).

Основные требования безопасности при погрузке-разгрузке автомашин грузоподъемными машинами. 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.п.).

### **Тема 3.4. Меры безопасности при выполнении строительного-монтажных работ. (8 часа)**

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 защиты. Требования к рабочим местам и проходам к ним. Проемы в 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 строительных деталей грузоподъемными машинами.

### **Тема 3.5. Меры безопасности при монтаже технологического оборудования. (4 часа)**

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 (ограждение, знаки и надписи, опасные зоны, подъездные пути и дороги). Подготовка площадки для монтажа аппаратов колонного типа (колонны, скруббера, воздухоохладители 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 схем 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 3.6. Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов. (4 часа)**

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 трубовозы. 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 количестве от трех до пяти машин. Работа кранов-трубоукладчиков в изоляционно-укладочной колонне. Работы по укладке трубопровода на крутых склонах. Производство работ при прокладке дюкерных плетей трубопроводов.

### **Тема 3.7. Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи. (4 часа)**

Порядок выделения грузоподъемных машин для работы вблизи линии электропередачи. Обязанности крановщика (машиниста), оператора и стропальщика при установке кранов на опоры. Меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи.

Порядок инструктажа стропальщика. Наряд-допуск. Меры личной безопасности при подъеме и перемещении груза грузоподъемной машиной вблизи линии электропередачи. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.

### **Тема 3.8. Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщика по безопасному производству работ грузоподъемными машинами. (4 часа)**

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 стропальщику при обвязке и строповке груза.

Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Порядок подачи сигналов крановщику. 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.

Обязанности стропальщика в аварийных ситуациях. Причины возникновения аварийных ситуаций. Меры безопасности при возникновении стихийных природных явлений, пожара и других ситуаций. Действия стропальщика если произошла авария грузоподъемной машины или несчастный случай. Ответственность стропальщика.

**Учебно-тематический план  
производственного обучения рабочих по профессии «Стропальщик»**

**Цель:** профессиональная подготовка рабочих по профессии «Стропальщик»

**Категория слушателей:** лица не моложе 18 лет.

**Срок обучения:** 140 часов, 4 недели, 1 месяц

**Форма обучения:** очная (с отрывом от производства)

**Режим занятий:** 8 часов

<b>Раздел II: Производственное обучение</b>						
<b>1</b>	<b>Обучение в учебных мастерских</b>	<b>14</b>			<b>14</b>	
1.1	Вводное занятие.	1			1	
1.2	Промышленная безопасность и охрана труда.	1			1	
1.3	Экскурсия на предприятие (объект).	1			1	
1.4	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе.	1			1	
1.5	Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору)	3			3	
1.6	Приемы строповки грузов. Схемы строповки.	4			4	
1.7	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе.	1			1	
1.8	Подготовка груза к перемещению, подъем, перемещение	2			2	
<b>2</b>	<b>Обучение на производстве.</b>				<b>58</b>	
<b>2.1</b>	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.				2	
<b>2.1</b>	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика.	56			56	
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>				
	<b>Итого</b>	<b>80</b>			<b>58</b>	<b>14</b>

## **Учебная программа производственного обучения рабочих по профессии «Стропальщик».**

### **1. Обучение в учебных мастерских.**

#### **Тема 1.1. Вводное занятие. (1 час)**

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 1.2. Промышленная безопасность и охрана труда. (1 час)**

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: 1.3. Экскурсия на предприятие (объект). (1 час)**

Общая характеристика предприятия (объекта). Структура предприятия (основные и вспомогательные цеха, инженерные службы и др.) Система контроля качества выполняемых работ.

Ознакомление с работой цехов предприятия и рабочим местом. Ознакомление с грузоподъемными машинами.

#### **Тема 1.4. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе. (1 час)**

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.

### **Тема 1.5. Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору). (3 часа)**

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 движений 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 1.6. Приемы строповки грузов. Схемы строповки. (4 часа)**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Основные типы грузов, поднимаемых грузоподъемными машинами на пункте грузопереработке (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).

Упражнения 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. Особенности строповки трубопроводов и аппаратов.

Контроль качества выполняемых работ.

### **Тема 1.7. Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе. (1 час)**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Подготовка крюковых подвесок съемных грузозахватных приспособлений и тары к работе.

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

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

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

Контроль качества выполнения работ.

### **Тема 1.8. Подготовка груза к перемещению, подъем и перемещение. (2 часа)**

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 падения каната. Пробный подъем на **200-300 мм**. Удаление с груза подкладок и других незакрепленных деталей. Обзор зоны работы грузоподъемной машины и 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. Упражнения в подъеме грузов на **200-300 мм**. Предварительный подъем груза, масса которого близка к допустимой 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** и выше встречающихся на пути предметов при перемещении подкладок для правильного и удобного освобождения стропов при складировании грузов. Особенности укладки грузов на транспортные средства.

## **2. Обучение на производстве.**

### **Тема 2.1. Ознакомление с производством.**

#### **Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. (2 часа)**

Типы производства, цех, прирельсовый и припортовый склады, база комплектации, строительная площадка и другие пункты грузопереработки.

Система управления охраной труда. Организация службы безопасности труда на предприятии.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.

Ознакомление с организацией труда и контролем качества работ.

Выбор площадки для переработки грузов. Виды работ на площадках, при выполнении которых производится перемещение грузов.

Ознакомление с грузоподъемными машинами. Осмотр мест установки и прохода грузоподъемных машин, подъездных путей, грузозахватных устройств, площадок для складирования материалов.

Ознакомление с противопожарным оборудованием, инвентарем и противопожарными мероприятиями на объекте.

### **Тема 2.1. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика. (56 часов)**

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки груза в соответствии с требованиями квалификационной характеристики и 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, дата испытания и номера.

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

Контроль качества выполняемых работ.

### Рекомендуемая литература.

1. **«Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин».** Сборник документов. 4-е издание, исправленное, дополненное. М.; НТЦ «Промышленная безопасность», 2008г.
2. **ПБ 10-382-00** «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», М: НТЦ «Промышленная безопасность», 2008г.
3. **ПБ 10-257-98** «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов», М: НПО ОБТ, 2003г.
4. **ПБ 10-611-03** «Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)», Серия10 Выпуск25, М.; НТЦ «Промышленная безопасность» 2008г..
5. **ПБ 10-157-97** «Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков», с Изменениями № 1 (ПБИ 10-37(157)-00), от 28.10.2008 №849-А, М.;НТЦ «Промышленная безопасность».2008г..
6. **РД 10-107-96,** «Типовые инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами», с Изменением № 1 (РДИ 10-430(107)-02) «Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных машин», сборник документов Серия 10 Выпуск 16, М., 2008г.
7. **«Памятка для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами».** 2-е изд., исправленное и дополненное. М.; НТЦ «Промышленная безопасность», 2008г.
8. **«Безопасное обслуживание грузоподъемных машин».** Учебно-производственное пособие для стропальщиков. В.С. Котельников, Н.А. Шишков. М.; МЦФЭР, 2005г.
9. **РД 10-33-93** «Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации», с Изменениями № 1 (РД 10-231-98). Серия10 Выпуск 16 «Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных машин». М., НТЦ «Промышленная безопасность». 2008г.
10. **РД 24-СЗК-01-01** «Стропы грузовые общего назначения на текстильной основе. Требования к устройству и безопасной эксплуатации», с Изменением № 1 (РД 10-231-98) .Серия10 Выпуск16 (см. п.10)
11. **РД 03-19-2007** «Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», утв. Приказом № 37 от 29.01.07г.
12. **Компакт-диск «Система самоконтроля»** по курсу «Промышленная безопасность» Подъемные сооружения. Грузоподъемные краны. НТЦ «Промышленная безопасность».

**Учебный план**  
**профессиональной переподготовки, (повышения квалификации) рабочих**  
**по профессии «Стропальщик»**  
**(код профессии 18897)**

**Цель:** профессиональная переподготовка рабочих по профессии «Стропальщик»

**Категория слушателей:** лица не моложе 18 лет.

**Срок обучения:** 0,5 месяца.

Наименование курса предмета	Всего часов	Теория	ЛПЗ	ПО	Экзамен
<b>Теоретическое обучение</b>	36				
В том числе					
Экономический курс		2			
Основы поиска работы		2			
Охрана труда		8			
<b>Общетехнический курс</b>					
Электротехника					
Материаловедение		2			
<b>Специальный курс</b>					
В том числе:					
Специализация:					
Основы безопасности при выполнении грузоподъемных работ		8			
Спецтехнология		14			
<b>Практическое обучение</b>	52				
В том числе:					
- Обучение в мастерских			20		
- Обучение на предприятии				32	
Консультации					
Квалификационный экзамен	4				4
<b>Итого:</b>	92	36	20	32	4

**Учебный план**  
**повторной проверки знаний рабочих**  
**по профессии «Стропальщик»**  
**(код профессии 18897)**

**Цель:** профессиональная переподготовка рабочих по профессии «Стропальщик»

**Категория слушателей:** лица не моложе 18 лет.

**Срок обучения:** 1 неделя

Наименование курса предмета	Всего часов	Теория	ЛПЗ	ПО	Экзамен
<b>Теоретическое обучение</b>	38				
В том числе					
Экономический курс		2			
Основы поиска работы		2			
Охрана труда		8			
<b>Общетехнический курс</b>					
Электротехника					
материаловедение		4			
<b>Специальный курс</b>					
В том числе:					
Специализация:					
Основы безопасности при выполнении грузоподъемных работ		10			
Спецтехнология		12			
Практическое обучение					
В том числе:					
- Обучение в мастерских					
- Обучение на предприятии					
Консультации					
Квалификационный экзамен	2				2
Итого:	40	38			2