



ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Учебно-курсовой комбинат Ростовагропромстрой»**  
(ЧОУ ДПО «УКК Ростовагропромстрой»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

Учебно-курсового комбината  
**«Ростовагропромстрой»**

учебно-  
курсовой  
комбинат

О.А.Яковлев

«09» января 2018г.



**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СТРОПАЛЬЩИКОВ ПО БЕЗОПАСНОМУ  
ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ ГРУЗОПОДЪЕМНЫМИ МАШИНАМИ**

**Код профессии - 18897**

г.Ростов-на-Дону  
2018г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа предназначена для обучения стропальщиков 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.

Продолжительность обучения стропальщиков рассчитана на 144 ч, в том числе 64 ч теоретического и 80 ч производственного обучения.

Настоящая программа подготовлена с учетом требований Правил безопасности опасных производственных объектов на которых используются подъемные сооружения № 533 от 12.11.2013г

Учебная программа составлена в соответствии с Типовой программой для подготовки стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами утвержденной НО МФ "ПТОУ-Фонд" 05.12.2001 и согласованной с Ростехнадзором России 05.12.2001. Программа адаптирована для обучения слушателей в Учебно-курсовом комбинате.

Программа включает объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний стропальщиками по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.

Теоретическая подготовка стропальщиков проводится в Учебно-курсовом комбинате располагающим базой для теоретического обучения. Производственное обучение осуществляется согласно договора с предприятиями имеющих необходимые по профессии обучения технические средства для самостоятельного выполнения работ в качестве стропальщика.

Производственное обучение организуется и проводится в соответствии с программой и индивидуальным заданием для каждого обучаемого.

С целью руководства и контроля за работой обучаемых от Учебно-курсового комбината назначается руководитель из числа преподавателей.

Обучаемые по окончании обучения представляют письменный отчет о выполнении программы и индивидуального задания.

Защита отчетов проводится в Учебно-курсовом комбинате или непосредственно по месту проведения обучения.

К концу обучения слушатели должны уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими требованиями и нормами, установленными на данном производстве.

По окончании обучения комиссия с участием представителей территориальных органов Госгортехнадзора России принимает квалификационные экзамены и Учебно-курсовой комбинат «Ростовагропромстрой» выдает удостоверение установленного образца.

Присвоение разрядов стропальщикам согласно ЕТКС проводится комиссией предприятия (организации) в зависимости от типов грузоподъемных машин (краны,

краны-трубоукладчики, краны-манипуляторы и т.п.), их грузоподъемности, геометрических размеров и массы грузов, с которыми будут работать стропальщики.

## Квалификационная характеристика

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 линии электропередачи;
3. Способы оказания первой 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 (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 растроповки 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 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 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 лицу, ответственному за безопасное производство работ грузоподъемными машинами, 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.

*Учебная программа одобрена и рекомендована с целью практического применения методическим советом Учебно-курсового комбината.*

*Протокол от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2018г. № \_\_\_\_\_*

*Председатель методического совета \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)*

*Разработчик*

\_\_\_\_\_ преподаватель \_\_\_\_\_  
*Ф.И.О. (предмет, профессия)*

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ № п/п	Т Е М Ы	Кол-во часов
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>64</b>
<b>1.1.</b>	<b>Экономический курс</b> Основы рыночной экономики и предпринимательства.	<b>6</b> 6
<b>1.2.</b>	<b>Общетехнический (общеобразовательный курс)</b>	<b>4</b>
1.2.1.	Черчение (чтение чертежей).	2
1.2.2.	Основы электротехники.	2
<b>1.3.</b>	<b>Специальная технология</b>	<b>50</b>
1.3.1.	Промышленная безопасность и охрана труда.	2
1.3.2.	Грузоподъемные машины, грузозахватные приспособления и тара.	16
1.3.3.	Производство работ.	32
	Итоговая аттестация	4
	<b>Производственное обучение</b>	<b>80</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
**«Основы рыночной экономики и предпринимательства»**

**Тематический план**

№№ п/п	ПРЕДМЕТЫ	Всего часов
1.	Сущность регулируемых рыночных отношений в народном хозяйстве.	1
2.	Многообразие форм собственности в условиях регулируемого рынка, преодоление монополизма. Государственная поддержка предпринимательства.	1
3.	Роль системы цен в экономических преобразованиях.	1
4.	Рынок и налоговая политика государства.	1
5.	Усиление мотивации высокопроизводительного, высококачественного труда. Оплата труда и занятость.	1
6.	Система комплексной социальной защиты населения при переходе к рыночной экономике.	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>6 часов</b>

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Сущность регулируемых рыночных отношений в народном хозяйстве.**

Понятие рыночных отношений. Условия возникновения и развития рынка. Элементы и взаимодействие между ними. Рынок как регулятор спроса и предложений. Реакция производства на платежеспособный спрос населения. Отношения производителя и потребителя в условиях рынка.

Общественно необходимые затраты труда. Закон стоимости. Формы предпринимательства "Индивидуальная и семейная трудовая деятельность, крестьянские хозяйства. Кооперативные, коллективные, арендные предприятия, акционерные и хозяйственные общества и товарищества, хозяйственные ассоциации. Необходимость, регулирования рыночной экономики и социальной защиты населения.

Семинар. Переход к регулируемой рыночной экономике на основе сочетания финансово-экономических и административных методов управления народным хозяйством.

Дискуссия. Сбыт товаров – есть продолжение их производства.

**Тема 2. Многообразие форм собственности в условиях регулируемого рынка, преодоление монополизма. Государственная поддержка предпринимательства.**

Правовое обеспечение земельной реформы. Законодательные акты, о земле, собственности, аренде и арендных отношениях. Практика применения этих законов.

Главное направление аграрной политики государства – коренное совершенствование экономических отношений в агропромышл. комплексе и ускорение соц.развития села.

Виды и форма, собственности (государственная, коллективная, кооперативная, акционерная, индивидуальная). Правомочия собственника. Основания для возникновения и прекращения права собственности.

Виды гражданско-правовых договоров. Договор купли-продажи, договор поставки, договор подряда, договор имущественного найма. Создание благоприятных

экономических предпосылок для функционирования всех форм собственности и хозяйствования на селе.

Равные правовые нормы, равные эконом. возможности для всех форм хозяйствования.

Семинар. 1. Опыт и проблема развития аренды и арендных отношений.

2. Анализ условий, благоприятствующих развитию фермерских хозяйств.

3. Трудовой коллектив, кооператив. Правовые основы хозяйственного механизма в кооперации.

### **Тема 3. Роль системы цен в экономических преобразованиях.**

Виды цен. Себестоимость продукции как основа цен. Отражение в ценах затрат на производство и отношения спроса и предложений. Расчет необходимой прибыли и рентабельности. Система дотаций к розничным ценам, преимущества и недостатки. Необходимость директивного установления цен на отдельные виды сырья, на продукцию госзаказов, на товары для социально защищаемых групп населения. Сочетание государственных цен и свободных цен формируемых под воздействием спроса и предложения. Регулирование рынка с использованием механизма цен.

Семинар. Снижение затрат на производство продукции как основа успеха в условиях рыночной экономики.

### **Тема 4. Рынок и налоговая политика государства.**

Роль и значение налогов в государственном управлении. Правовые и экономические рычаги государственного регулирования рыночной экономики и предпринимательской деятельности.

Нормативные акты, регулирующие размеры формы, методы и сроки взимания налогов и платежей, носящих налоговый характер. Единая система налогообложения. Налог и прибыль – ключевое звено налоговой системы. Роль государственных налоговых льгот. Штрафные санкции. Налог на сверхприбыль.

Коммерческий характер кредитных отношений. Пересмотр ставок по ссудам в целях стимулирования производства продукции. Роль и форма страхования предприятий в условиях рынка.

Семинар. Налоговая система как совокупность правовых норм, регулирующих размеры, формы, методы и сроки взимания налогов и платежей, носящий налоговый характер.

Практические занятия. Анализ новых законодательных актов по налогообложению в условиях перехода на рыночные отношения.

### **Тема 5. Усиление мотивации высокопроизводительного, высококачественного труда. Оплата труда и занятость.**

Переосмысление традиционной схемы стимулирования и оплаты труда. Переход от стимулов к мотивациям. Меры государства по обеспечению конституционной гарантии права на труд. Структурные сдвиги в экономике и перегруппировка трудовых ресурсов в целях повышения эффективности производства. Качества жизни, удовлетворения растущих личных потребностей и потребностей семьи. Экономические и организационные основы социальной защищенности и трудоспособных членов общества от возможных негативных воздействий рынка. Необходимость разработки закона о занятости.

Предпринимательство граждан и свобода хоз. инициатива как существенный фактор обеспечения занятости трудоспособного населения. Формы предпринимательства.

Создание рынка жилья и его роль в успешном функционировании рынка труда.

Переориентация системы подготовки, распределения и перераспределения кадров.

Семинар. Рынок труда. Проблемы и пути обеспечения социальной защищенности трудоспособного населения.

Дискуссия. Мотивация труда в предпринимательской деятельности

### **Тема 6. Система комплексной социальной защиты населения при переходе к рыночной экономике.**

Компенсация материальных потерь, возникающих в связи с изменением розничных цен. Размеры компенсационных выплат различным категориям населения. Индексация текущих доходов населения.

Компенсационные выплаты работающим на предприятии и в организациях действующих на условиях полного хозрасчета. Обеспечение занятости населения и социальной справедливости.

Дискуссия. Вопросы благосостояния населения в условиях рыночной экономики и предпринимательства.

## **ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ (ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КУРС) ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**

### **Тематический план**

№№ п/п	ПРЕДМЕТЫ	Всего часов за курс обучен.
1.	Черчение (чтение чертежей)	2
2.	Основы электротехники	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4 часа</b>

### **ПРОГРАММА**

#### **Тема 1. Чтение чертежей.**

##### **Единые стандарты на конструкторскую документацию.**

Роль чертежей в технике. Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертеже. Форматы. Масштабы. Оформление чертежей. Сечения разрезы, линии обрыва и их обозначение. Штриховка в разрезах и сечениях. Условные обозначения резьбы. Обозначения отклонений формы и расположения поверхностей. Виды обработки и соответствующая им чистота поверхности. Надписи, определяющие отделку и термическую обработку.

Понятие об эскизе. Отличие эскиза от рабочего чертежа. Последовательность работы при выполнении эскизов с натуры. Обмер деталей.

Сборочный чертеж и его назначение. Спецификация. Нанесение размеров и обозначение посадок. Разрезы на сборочных чертежах. Условные обозначения на сборочных чертежах.

Понятие о кинематических схемах. Условные обозначения типовых деталей и узлов на кинематических схемах. Разбор простых кинематических схем.

Правила составления эскизов и чертежей.

#### **Тема 2. Основы электротехники.**

Элементарные сведения о постоянном и переменном токе. Источники тока. Передача переменного однофазного и трехфазного тока потребителю. Проводники и диэлектрики. Последовательное, параллельное и смешанное соединение приемников. Назначение и конструкция электрических проводов. Зависимость сопротивления проводника от его длины, материала, площади поперечного сечения. Закон Ома. Назначение, принцип действия и устройство одно- и трехфазного трансформаторов. Тепловое действие электрического тока. Работа и мощность переменного тока. Короткое замыкание.

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**

**Тематический план**

№№ п/п	Т Е М А	Кол-во часов
1.	Вводное занятие.	1
2.	Требования промышленной безопасности и охраны труда.	1
3.	Основные сведения о грузоподъемных машинах.	10
4.	Грузозахватные приспособления и тара.	6
5.	Производство работ грузоподъемными машинами.	4
6.	Виды и способы строповки грузов.	4
7.	Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ.	4
8.	Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ.	4
9.	Меры безопасности при монтаже технологического оборудования.	4
10.	Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов.	4
11.	Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи.	4
12.	Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>50</b>

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Вводное занятие.**

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

**Тема 2. Требования промышленной безопасности и охраны труда.**

Основные положения Федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ, «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17.07.99 № 181-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.

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 в возможность их быстрого применения.

Пожарные посты. Действия стропальщика при возникновении пожара.

Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки.

### **Тема 3. Основные сведения о грузоподъемных машинах.**

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).

Краны башенные, порталные, железнодорожные.

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 безопасности грузоподъемных машин. Основные требования правил к грузоподъемным машинам. Учет и регистрация грузоподъемных машин территориальными органами Госгортехнадзора России. Порядок технического освидетельствования и пуска в работу грузоподъемных машин. Организация безопасного обслуживания грузоподъемных машин.

Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, 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).

Порядок допуска к работе стропальщиков.

### **Тема 4. Грузозахватные приспособления и тара.**

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

Устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений.

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

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения.

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

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

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

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

Цепи, применяемые для изготовления грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение. Способы соединения. Другие гибкие элементы 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, эксцентриковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д.

Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов.

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

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

Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов грузозахватных приспособлений.

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

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

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

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

## **Тема 5. Производство работ грузоподъемными машинами.**

Общие сведения о содержании проекта производства работ грузоподъемными машинами или технологической карты перемещения груза на данном производстве.

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 строительномонтажных 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, при работе нескольких грузоподъемных машин по перемещению одного груза, при установке стреловых и башенных кранов и других грузоподъемных машин и 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 6. 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 кранами грузов.

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

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

Личная безопасность стропальщиков 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, пункта грузопереработки.

Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями (исходя их действующих правил техники безопасности). Непосредственное подчинение стропальщика при выполнении работ лицу, ответственному за безопасное производство работ по перемещению грузов 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 (см. приложение 1). Подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены (см. приложение 3). 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. Действия при неясности полученного задания, невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки в заземленном и примерзшем к земле грузе. Проверка по списку или маркировке массы груза, предназначенного к перемещению. Обвязка грузов канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки. Выполнение требований об исключении выпадения отдельных частей пакета груза и обеспечении его устойчивого положения при перемещении. Зацепка грузов за 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 машинисту крана (крановщику) о начале каждой операции по подъему и перемещению груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его заземления. Удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов. Осмотр груза и мест между грузом и стенками, колоннами, штабелями, оборудованием, зоны опускания стрелы.

#### **Тема 7. Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ.**

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

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

Основные требования безопасности при погрузке-разгрузке автомашин грузоподъемными машинами. Стropовка 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 8. 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 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 9. 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 10. 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 11. Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи.**

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 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 отсутствии 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.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№№ п/п	Т Е М А	Кол-во часов
<i>Обучение в учебных мастерских и на полигоне</i>		
1.	Вводное занятие.	2
2.	Безопасность труда, пожарная безопасность.	2
3.	Экскурсия на предприятие (объект).	4
4.	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе.	4
5.	Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту).	6
6.	Приемы строповки грузов. Схемы строповки.	4
7.	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе.	4
8.	Подготовка груза к перемещению.	4
<i>Обучение на производстве</i>		
1.	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2
2.	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика.	44
	Квалификационная работа.	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

### ПРОГРАММА

#### Обучение в учебных мастерских и на полигоне

##### Тема 1. Вводное занятие

Учебно-производственные и воспитательные задачи курса.

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда.

Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины для обеспечения качества работ. 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. Безопасность труда, пожарная безопасность.

Инструктаж по безопасности труда при производстве стропальных работ. производственная инструкция по безопасности труда и порядок пользования ею.

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. Экскурсия на предприятие (объект)

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.

**Тема 4.** 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 5.** Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту).

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 кранами. 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 крана, аварийное опускание груза.

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

Контроль качества выполняемых работ.

**Тема 6.** Приемы строповки грузов. Схемы строповки.

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Основные типы грузов, поднимаемых кранами 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).

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.

Контроль качества выполняемых работ.

**Тема 7.** Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе.

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Подготовка крюковых подвесок съемных грузозахватных приспособлений и тары к работе.

Ознакомление с различными съемными грузозахватными приспособлениями. Крюки, скобы (карабины), захваты, стропы, траверсы. Осмотр крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений, ознакомление с их устройством.



Проверка наличия на съемных грузозахватных приспособлениях клейма или металлической бирки с указанием их номера, грузозахватности и даты испытаний. Выбор съемных грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом его строповки.

Ознакомление со средствами пакетирования и средствами перемещения с 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 8.** 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 крана и освобождение ее от посторонних лиц.

Правила личной безопасности при строповке и пробном подъеме, сопровождении и расстроповке груза. Безопасное местонахождение стропальщика. Ориентирование груза перед его укладкой. Правила 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, оборудование.

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

Совместная работа стропальщика и крановщика (машиниста). 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 крана, для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов при сохранении устойчивости крана.

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.

### **Обучение на производстве**

**Тема 1.** Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.

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 кранов, подъездных путей, грузозахватных устройств, площадок для складирования материалов.

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

**Тема 2.** Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика.

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 (РД 10-107-96), с изменением №1(РДИ 10-430(107)-02).

Совместная проверка стропальщиком и крановщиком (машинистом) перед началом работ исправности съемных 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 кранами, по безопасности производства погрузочно-разгрузочных работ, вертикального транспортирования материалов в местах складирования (непосредственно в зоне действия крана).

Контроль качества выполняемых работ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Правила безопасности опасных производственных объектов на которых используются подъемные сооружения № 533 от 12.11.2013г.
2. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов.М.:НПО ОБТ,1999.
3. Сборник типовых инструкций по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.М.:ППО ОБТ, 1997.
4. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации (РД 10-33-93).М.:НПО ОБТ, 1993.
5. ШишковН.А. Пособие стропальщику по безопасному ведению работ грузоподъемными кранами. М.:НПО ОБТ, 1992.
6. Шишков Н.А. Пособие для машиниста (крановщика) по безопасной эксплуатации мостовых и козловых кранов.М.:НПО ОБТ, 1992.
7. Шишков Н.А. Пособие для машиниста (крановщика) по безопасной эксплуатации башенных кранов.М.:НПО ОБТ,1992.
8. Шишков .Н.А. Пособие для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами.М.:НПО ОБТ, 1994.
9. Шишков Н.А.Пособие для крановщиков (машинистов) стреловых самоходных кранов(автомобилонных,пневмоколесных,на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных).М.:НПО ОБТ, 1995.
- 10.Памятка для стропальщика по безопасному производству работ. ФГУТ НТЦ по безопасности в промышленности 2004г.

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

### ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СТРОПАЛЬЩИКОВ ПО БЕЗОПАСНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ ГРУЗОПОДЪЕМНЫМИ МАШИНАМИ

#### Билет № 1.

1. Рабочие, допускаемые к обвязке и зацепке грузов.
2. Сведения о новых грузоподъемных кранах.
3. Обязанности стропальщика перед началом работы.
4. Основные опасные и вредные производственные факторы.

#### Билет № 2.

1. Понятие о техническом надзоре за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов.
2. Порядок обучения и аттестации стропальщиков.
3. Общие понятия о съемных грузозахватных приспособлениях.
4. Основные средства индивидуальной и коллективной защиты работающих.

#### Билет № 3.

1. Порядок назначения и допуска стропальщика к самостоятельной работе.
2. Понятие о грузовых характеристиках кранов (грузоподъемность, вылет и т.п.).
3. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов.
4. Основные меры по предупреждению электротравм.

#### Билет № 4.

1. Сроки проведения повторной проверки знаний у стропальщиков.
2. Конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов и др.)
3. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.
4. Основные требования безопасности при работе стреловых самоходных кранов вблизи линии электропередачи.

#### Билет № 5.

1. Порядок аттестации стропальщиков.
2. Схемы строповки грузов (труб, строительных деталей и конструкций и др.).
3. Обязанности стропальщика при опускании груза.
4. Меры пожарной безопасности и средства тушения пожаров на грузоподъемных машинах.

#### Билет № 6.

1. Объем знаний аттестованного стропальщика.
2. Порядок складирования грузов.
3. Порядок осмотра канатных и цепных стропов и нормы их браковки.
4. Основные причины несчастных случаев при работе грузоподъемных кранов.

#### Билет № 7.

1. Объем практических навыков аттестованного стропальщика.
2. Конструктивные особенности захватов, порядок их осмотра и нормы браковки.
3. Меры безопасности при загрузке полувагонов.
4. Основные понятия об опасных производственных объектах согласно ФЗ – 116.

**Билет № 8.**

1. Основные требования производственной инструкции для стропальщика.
2. Конструктивные особенности траверс, порядок их осмотра и нормы браковки.
3. Меры безопасности при загрузке автомобилей и прицепов.
4. Первая помощь при ушибах.

**Билет № 9.**

1. Численность стропальщиков на предприятии и их подчиненность.
2. Понятие о специальных съемных грузозахватных приспособлениях (балансирные блоки, гидротолкатели и др).
3. Меры безопасности при подъеме грузов двумя кранами.
4. Первая помощь при поражении электрическим током.

**Билет № 10.**

1. Основные требования безопасности, изложенные в проектах производства работ кранами.
2. Порядок осмотра тары и нормы ее браковки.
3. Меры безопасности при подъеме и перемещении кирпича на поддонах без ограждения.
4. Порядок оповещения о несчастном случае или аварии на производстве.

**Билет № 11.**

1. Основные меры безопасности, изложенные в технологических картах на погрузочно-разгрузочные работы.
2. Назначение приборов безопасности, установленных на автомобильных кранах.
3. Меры безопасности при подъеме и перемещении технологического оборудования (аппаратов, колонн и др).
4. Техническая характеристика крана на пневмоколесном ходу.

**Билет № 12.**

1. Порядок проведения инструктажа по безопасности для стропальщиков.
2. Назначение приборов безопасности, установленных на башенных кранах.
3. Правила складирования грузов на строительной площадке.
4. Меры безопасности, изложенные в наряде-допуске, при производстве работ стреловыми самоходными кранами вблизи линии электропередачи.

**Билет № 13.**

1. Обязанности стропальщика по окончании работы.
2. Правила установки стреловых самоходных кранов вблизи сооружений, откосов, котлованов и т.п.
3. Основные конструктивные элементы съемных грузозахватных приспособлений (коуши, крюки, карабины и т.д.).
4. Меры безопасности при выполнении операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.

**Билет № 14.**

1. Назначение и порядок применения знаковой сигнализации при перемещении грузов кранами.
2. Выбор грузозахватного приспособления для строповки груза.
3. Допустимые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями при работе кранов на металлоскладах.
4. Значение ограждений, предохранительных устройств, приспособлений и предупредительных надписей на участках производства работ кранами.

**Билет № 15.**

1. Порядок назначения сигнальщика при производстве работ кранами.
2. Условия изготовления и испытания съемных грузозахватных приспособлений.
3. Меры безопасности при подъеме и перемещении краном расплавленного металла и взрывоопасных грузов.
4. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.

**Билет № 16.**

1. Порядок обучения и аттестации стропальщиков на производстве.
2. Назначение маркировки съемных грузозахватных приспособлений и тары.
3. Организация погрузочно-разгрузочных работ кранами на лесоскладах.
4. Основные опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве.

**Билет № 17.**

1. Осуществление государственного надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов.
2. Конструктивные особенности автомобильных кранов.
3. Меры безопасности при строповке (расстроповке) грузов на высоте.
4. Понятие об инциденте на опасном производственном объекте согласно ФЗ-116.

**Билет № 18.**

1. Обязанности стропальщика при производстве работ кранами.
2. Конструктивные особенности башенных кранов.
3. Меры безопасности при перемещении грузов кранами.
4. Основные обязанности стропальщика в случае аварии или инциденте на опасном производственном объекте.

**Билет № 19.**

1. Взаимодействие стропальщиков и крановщиков с лицами, ответственными за безопасное производство работ кранами.
2. Конструктивные особенности кранов мостового типа.
3. Меры безопасности при строповке труб, круглого леса и т.п.
4. Способы хранения и поддержания в работоспособном состоянии съемных грузозахватных приспособлений.

**Билет № 20.**

1. Организация рабочего места стропальщика.
2. Порядок применения траверс для подъема кранами крупногабаритных и длинномерных грузов.
3. Меры безопасности при перемещении грузов кранами над перекрытиями помещений, где находятся люди.
4. Правила поведения на территории предприятия.

**Билет № 21**

1. Основные требования, предъявляемые органами госгортехнадзора к удостоверению стропальщика.
2. Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы поднимаемого груза кранами.
3. Порядок складирования грузов на открытых площадках, на территории цеха, участка и в пунктах их погрузки или разгрузки.
4. Меры безопасности при укладке и расстроповке груза.

**Билет № 22**

1. Надзор за соблюдением производственных инструкций и требований безопасности стропальщиками.
2. Технические характеристики башенных кранов.
3. Меры безопасности при строповке (отцепке) грузов в стесненных условиях (вблизи стен, колонн, станков и т.п.).
4. Действия стропальщика при возникновении аварийных ситуаций на производстве.

**Билет № 23**

1. Содержание инструкции по безопасной эксплуатации производственной тары.
2. Технические характеристики автомобильных кранов.
3. Меры безопасности при строповке, подъеме и перемещении сыпучих и кусковых грузов.
4. Основные мероприятия по улучшению условий труда стропальщиков на производстве.

**Билет № 24**

1. Основные функции службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары на производстве.
2. Средства защиты стреловых самоходных кранов от опасного напряжения линии электропередачи.
3. Меры безопасности при зацепке (отцепке) строительных деталей и конструкций.
4. Техническая характеристика крана на гусеничном ходу.