

# АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТРУД»

## Учебно-производственный центр

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер - первый  
заместитель генерального  
директора



Ю.В. Кибирев

«  »    2021г.

## Основная образовательная программа профессионального обучения (программа подготовки рабочих) по профессии «Стропальщик»

Код профессии – 18897

Срок обучения – 1 месяца

Квалификация – 2 разряд

Исходный уровень  
профессиональной подготовки:  
среднее (полное) общее образование

Иркутск  
2021

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Пояснительная записка .....   | 3  |
| 2.  | Тарифно-квалификационная характеристика .....                                   | 3  |
| 3.  | Структура ОППО .....  | 5  |
| 4.  | Ресурсное обеспечение ОППО .....  | 6  |
| 5.  | Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОППО ..... | 6  |
| 6.  | Учебно-тематический план ОППО .....   | 7  |
| 7.  | Календарный учебный график .....  | 8  |
| 8.  | Содержание разделов программы .....   | 8  |
| 9.  | Методические материалы .....  | 15 |
| 10. | Литература .....  | 17 |
| 11. | Приложение 1 Оценочные материалы итогового контроля теоретических знаний .....  | 18 |

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая образовательная программа обучения предназначена для подготовки рабочих по профессии «Стропальщик» 2 разряда. Цель реализации программы: формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессионального стандарта по данной профессии.

При разработке программы были использованы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 25.04.2019) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение"
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784)
- Постановление Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 N 31/3-30 (ред. от 09.04.2018) "Об утверждении "Общих положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР"; раздела "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства" Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 1"
- Стандарты организации АО «Труд».

В программу включены: тарифно-квалификационная характеристика, учебный и тематический план, программа по специальной технологии и практической подготовки рабочих на 2-й разряд.

Продолжительность подготовки новых рабочих установлена 1 месяц.

Трудоемкость программы – 128 часов. Форма обучения – очная с отрывом от работы.

Требования к слушателю: при поступлении необходимо представить документы подтверждающие основное общее, или среднее профессиональное образование.

Особые условия допуска к работе: минимальный возраст приема на работу - 18 лет, отсутствие медицинских противопоказаний.

## 2. ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

**Профессия** – стропальщик

**Квалификация** – 2-й разряд

### 2.1 Область профессиональной деятельности.

Областью профессиональной деятельности является выполнение работ по строповке и складированию общестроительных грузов

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Строительные и иные материалы;
- Технологическое оборудование;
- Техническая документация;
- Строительные машины, съёмные грузозахватные приспособления и тара.

Обучающийся по профессии 18897 «Стропальщик» готовится к следующему виду деятельности:

- Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки.
- Отцепка стропов на месте установки или укладки.
- Подача сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке.
- Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза.
- Определение пригодности стропов.

## 2.2 Компетенции, формируемые в результате освоения программы

В результате освоения выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определяемых руководителем.

ОК.3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК.4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК.5 Использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

- **профессиональными компетенциями**, соответствующими основному виду профессиональной деятельности:

ПК.1 Проведение подготовительных работ по строповке простых грузов массой до 5 тонн (длиной до 10 метров) для перемещения их подъемными сооружениями;

ПК.2 Проведение работ по строповке простых грузов массой до 5 тонн (длиной до 10 метров) для перемещения их подъемными сооружениями;

ПК.2 Проведение работ по строповке грузов массой до 5 тонн (длиной до 10 метров) при выполнении погрузочно-разгрузочных работ подвижного состава и автотранспорта, монтаже оборудования и конструкций, строительстве зданий и сооружений;

ПК.3 Подвешивание груза на крюк без предварительной обвязки (груз, имеющий петли, рымы, цапфы, находящийся в ковшах, бадьях, контейнерах или в другой таре), а также в случаях, когда груз захватывается полуавтоматическими захватными устройствами;

ПК.4 Выполнять стропальные работы, соблюдая правила безопасности труда.

В результате освоения образовательной программы профессиональной подготовки слушатель должен **знать**:

- строительные нормы и правила производства строительных работ,
- грузоподъемные машины и механизмы,
- назначение и правила применения стропов из цепей, канатов и др.,
- предельные нормы нагрузки на кран и стропы,
- требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов,
- допускаемые нагрузки на стропы и канаты,
- правила и способы сращивания и связывания стропов,
- сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания,
- правила чтения чертежей и схем строповки грузов,
- визуальное определение массы перемещаемого груза,
- наиболее удобные места строповки грузов,
- условную сигнализацию для крановщиков (машинистов),
- правила эксплуатации оборудования, приспособлений и инструментов и ухода за ними.

В результате освоения образовательной программы профессиональной подготовки слушатель должен **уметь**:

- выполнять обвязку и зацепку простых изделий, деталей, лесоматериалов и других аналогичных грузов для их подъема, перемещения, и укладки,
- выполнять отцепку стропов на месте установки или укладки груза,
- выбирать необходимые стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого груза,
- определять пригодность стропов,
- подавать сигналы крановщику и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке,

- своевременно и рационально подготавливать рабочее место к работе и производить его уборку,
- подготавливать к работе оборудование, инструменты, приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену,
- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка,
- пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров,
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

### **3. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Основная образовательная программа профессионального обучения – программа переподготовки по профессии ОКПР 18897 «СТРОПАЛЬЩИК» включает изучение следующих учебных циклов:

- общепрофессиональный цикл,
- профессиональный учебный цикл,
- практическая подготовка,
- квалификационный экзамен.

### **4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ**

#### **4.1 Кадровое обеспечение процесса обучения**

Реализация ОППО по профессии «стропальщик» обеспечивается педагогическими и инженерно-техническими кадрами, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели специальных дисциплин, имеют опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

#### **4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

По всем дисциплинам ОППО созданы учебно-методические комплексы. Все реализуемые дисциплины ОППО обеспечены учебными программами, которые регулярно обновляются и согласовываются. Обеспеченность литературой и методическими материалами достаточная. Слушатели в полном объеме обеспечены справочниками, правилами, методическими рекомендациями, наглядными пособиями. Необходимые наглядные пособия сосредоточены в учебных аудиториях и мастерских АО «Труд».

#### **4.3 Материально-технические условия для реализации процесса обучения в соответствии с образовательной программой профессионального обучения**

Для реализации ОППО УПЦ АО «Труд» располагает материально-технической базой, позволяющей в полном объеме реализовать программу обучения. Учебный процесс обеспечен техническими средствами:

- персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет;
- МФУ, принтер, сканер, копир;
- мультимедийным оборудованием (проектор).

#### **4.4 Материально техническая база профессии**

УПЦ АО «Труд» располагает достаточной материально-технической базой для обучения по профессии «Стропальщик»:

- Кабинет охраны труда и промышленной безопасности;
- Комплект учебно-методических материалов по всем дисциплинам;
- Учебно-наглядные пособия по всем дисциплинам;
- Условиями для прохождения практической подготовки на филиалах АО «Труд».

### **5. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО**

Оценка качества освоения ОППО по профессии «Стропальщик» осуществляется посредством текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Кон-

кретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации разработаны учебным центром самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течении первой недели обучения.

**Текущий контроль** знаний осуществляется в процессе освоения учебной дисциплины. Формами текущего контроля может быть в виде устного опроса или тестирования.

**Промежуточная аттестация.** Промежуточная аттестация проводится по завершению освоения учебной дисциплины, прохождения практического обучения в форме зачетов.

Зачет по итогам практической подготовки проводится по результатам выполнения практических работ с учетом заключения руководителя практической подготовки. Промежуточная аттестация проводится с использованием контрольно-оценочных средств – экзаменационных билетов.

**Итоговая аттестация.** Слушатели, успешно освоившие все модули учебного плана, допускаются к итоговой аттестации. Итоговая аттестация осуществляется в форме квалификационного экзамена, на который предоставляется заключение о рекомендованной квалификации обучающегося с места прохождения практической подготовки. По результатам аттестации слушателю присваивается квалификационный разряд и выдается документ установленного образца (свидетельство об обучении) по профессии «Стропальщик». Лицам, не прошедшим аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка установленного образца.

Требования к содержанию, объему и структуре итоговой квалификационной работы определяются квалификационной комиссией АО «Труд».

Порядок осуществления контроля за качеством освоения основных образовательных программ определяется локальными актами УПЦ АО «Труд».

## 6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОПО

| № пп      | Наименование дисциплин   | Всего часов | В том числе |                      | Формы контроля |
|-----------|--|-------------|-------------|----------------------|----------------|
|           |  |             | лекции      | практические занятия |                |
| <b>1.</b> | <b>Общепрофессиональный цикл</b>   | <b>8</b>    | <b>8</b>    |                      | зачет          |
| 1.1       | Производственная санитария и охрана окружающей среды   | 4           | 4           |                      |                |
| 1.2       | Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность                                      | 4           | 4           |                      |                |
| <b>2.</b> | <b>Профессиональный цикл.</b>  | <b>32</b>   | <b>32</b>   |                      | зачет          |
| 2.1       | Стропальные работы   | 32          | 32          |                      |                |
| 2.1.1     | Введение в профессию   | 2           | 2           |                      |                |
| 2.1.2     | Основные сведения о грузоподъемных машинах   | 4           | 4           |                      |                |
| 2.1.3     | Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин                              | 6           | 6           |                      |                |
| 2.1.4     | Грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара                            | 6           | 6           |                      |                |
| 2.1.5     | Виды и способы строповки грузов  | 6           | 6           |                      |                |
| 2.1.6     | Производство работ   | 4           | 4           |                      |                |
| 2.1.7     | Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи | 4           | 4           |                      |                |
| <b>3.</b> | <b>Практическая подготовка</b>   | <b>80</b>   |             | <b>80</b>            | зачет          |
| 3.1       | Обучение на производстве   | 80          |             | 80                   |                |
| <b>4.</b> | <b>ИТОГОВЫЕ ЭКЗАМЕНЫ</b><br>Квалификационный экзамен   | <b>8</b>    |             | <b>8</b>             | экзамен        |
|           | <b>Итого:</b>  | <b>128</b>  | <b>40</b>   | <b>88</b>            |                |

## 7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование профессии: Стропальщик (128 час.)

| №<br>пп   | Наименование дисциплин   | Всего<br>часов | Срок обучения в неделях |    |    |          |
|-----------|--|----------------|-------------------------|----|----|----------|
|           |  |                | 1                       | 2  | 3  | 4        |
| <b>2.</b> | <b>Общепрофессиональный цикл</b>   | <b>8</b>       |                         |    |    |          |
| 1.1       | Производственная санитария и охрана окружающей среды   | 4              | 4                       |    |    |          |
| 1.2       | Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность                                      | 4              | 4                       |    |    |          |
| <b>2.</b> | <b>Профессиональный цикл.</b>  | <b>32</b>      |                         |    |    |          |
| 2.1       | Стропальные работы   | 32             |                         |    |    |          |
| 2.1.1     | Введение в профессию   | 2              | 2                       |    |    |          |
| 2.1.2     | Основные сведения о грузоподъемных машинах   | 4              | 4                       |    |    |          |
| 2.1.3     | Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин                              | 6              | 6                       |    |    |          |
| 2.1.4     | Грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара                            | 6              | 6                       |    |    |          |
| 2.1.5     | Виды и способы строповки грузов  | 6              | 6                       |    |    |          |
| 2.1.6     | Производство работ   | 4              | 4                       |    |    |          |
| 2.1.7     | Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи | 4              | 4                       |    |    |          |
| <b>3.</b> | <b>Практическая подготовка</b>   | <b>80</b>      |                         |    |    |          |
| 3.1       | Обучение на производстве   | 80             |                         | 40 | 40 |          |
| <b>4.</b> | <b>ИТОГОВЫЕ ЭКЗАМЕНЫ</b><br>Квалификационный экзамен   | <b>8</b>       |                         |    |    | <b>8</b> |
|           | <b>Итого:</b>  | <b>128</b>     |                         |    |    |          |

## 8. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ

### Общепрофессиональный цикл

#### *Производственная санитария и охрана окружающей среды*

Общие сведения о законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Кодекс законов о труде и другие правовые акты.

Общие сведения о государственном надзоре и производственном контроле.

Правила внутреннего трудового распорядка. Правила поведения рабочего на территории предприятия (объекта). Правила поведения на рабочем месте. Порядок получения и хранения грузозахватных приспособлений и тары.

Основные опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.

Устройства предохранительные, оградительные и сигнализирующие, цвета и знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-76.

Основные мероприятия по предупреждению электротравматизма. Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментами. Сведения о заземлении электроустановок.

Основные санитарно-гигиенические факторы производственной среды. Возможные загрязнения атмосферы, воды и земли при транспортировании, перемещении грузов грузоподъемными машинами и складировании.

Ответственность за нарушения в области рационального природопользования.

Основные понятия о гигиене труда, спецодежде, режиме отдыха и питания, утомляемости. Предельно-допустимые концентрации вредных факторов.

Средства индивидуальной и коллективной защиты работающих. Общие требования и классификация. Спецодежда, спецобувь, средства защиты рук, органов дыхания, головы, глаз и лица. Предохранительные приспособления, порядок их подбора, подгонки и использования.

Маркировка и испытание средств защиты. Способы хранения средств защиты и поддержания их в работоспособном состоянии.

Правила и инструкции по производственной безопасности. Действия рабочих при возникновении опасных ситуаций на производстве.

Методы оказания первой помощи на производстве при электротравмах, механических травмах, отравлениях, травмах глаз, термических ожогах, ожогах кислотами и щелочами и т.п. Содержание аптечки на производстве и порядок пользования ею. Порядок оповещения руководителя, о несчастных случаях при аварии на производстве.

### ***Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность***

Охрана труда. Условия труда. Постановления правительства по вопросам охраны труда. Государственный надзор и производственный контроль за соблюдением требований безопасности, безопасной эксплуатацией оборудования, установок и сооружений. Ответственность руководителей за нарушение норм и правил охраны труда. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда и трудовой дисциплины.

Причины аварий и несчастных случаев на производстве. Травматизм и профессиональные заболевания, меры их предупреждения. Соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и трудовой дисциплины как одна из мер предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве.

Электробезопасность. Виды электротравм. Требования электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Нормы и правила электробезопасности при эксплуатации и ремонте механизмов с электроприводом, электроприборов и установок. Заземление оборудования. Правила безопасности при работе с электрифицированными инструментами, переносными осветительными приборами. Электрозащитные средства и правила пользования ими.

Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Противопожарный режим на предприятии. Правила поведения при пожаре. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении стропальных работ. Средства пожаротушения (в зависимости от вида оборудования).

## **Профессиональный цикл. Стропальные работы**

### ***ТЕМА 1 Введение в профессию***

Общие сведения о производстве и профессии. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном производственном участке. Значение профессии стропальщика.

Размещение производства (объектов на территории предприятия (организации)).

Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и практической подготовки и правилами допуска к выполнению работ в качестве стропальщика.

### ***ТЕМА 2 Основные сведения о грузоподъемных машинах***

Классификация грузоподъемных машин по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы грузозахватных органов.

Область применения грузоподъемных машин. Грузоподъемные машины, на которые распространяются Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

Индексация грузоподъемных кранов. Грузовые характеристики кранов. Требования правил и нормативных документов Ростехнадзора относительно необходимости учета величины грузоподъемности крана и массы съемных грузозахватных приспособлений.





Допускаемый предел приближения кранов к зданиям, штабелям, транспортным средствам.

Безопасные места для прохода людей, передвижения транспорта, выхода из зданий с учетом опасной зоны при перемещении груза.

Необходимость подачи сигналов крановщику (машинисту) о прекращении работ при появлении людей в рабочей зоне.

Рабочее движение крана, совмещение рабочих операций, остановка (выключение) крана по аварийному сигналу «Стоп».

Аварийное опускание перемещаемого груза.

### ***ТЕМА 3 Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин***

Общая характеристика подъемно-транспортного оборудования и грузоподъемных механизмов на производстве. Классификация и область применения различных видов подъемно-транспортного оборудования и грузоподъемных механизмов.

Классификация грузоподъемных машин и общие требования правил и нормативных документов Ростехнадзора к ним. Сведения о приборах и устройствах безопасности, тормозах и аппаратах управления. Понятие о технической характеристике и основных параметрах грузоподъемных машин, их конструктивные особенности (мостовой кран или кран мостового типа, кран стреловой, башенный, и т.п.).

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.

Требования к обучению специалистов и рабочих, связанных с эксплуатацией грузоподъемных машин. Порядок медицинского освидетельствования, аттестации, периодической проверки знаний ответственных лиц и персонала в соответствии с правилами и нормативными документами Ростехнадзора.

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.

Порядок регистрации и технического освидетельствования, а также разрешения на работу грузоподъемных машин.

Общие сведения о ремонте грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Эксплуатационная документация, необходимая для безопасной работы грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

### ***ТЕМА 4 Грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара***

Общие сведения о съемных грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. Требования правил и нормативных документов к съемным 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 съемного 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 из различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла.

Требования правил и нормативных документов 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, применяемы для изготовления съемных 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 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, эксцентрикные 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 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.

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

Крюковые подвески грузоподъемных машин, их разновидности и конструктивные особенности. Требования к крюкам и крюковым подвескам.

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

### ***ТЕМА 5 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: зацепка крюка за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля- удавка).

Личная безопасность стропальщиков при строповке и подъеме груза на высоте 200-300 мм для проверки правильности строповки.

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.

Права и обязанности стропальщиков. Порядок проведения работ.

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 клейма или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. Осмотр рабочего места.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. Получение задания. Действия при неясности получения 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 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 периметра груза; мест между грузом и стенками, колоннами, штабелями, оборудованием, зоны опускания стрелы. Предварительная подача сигнала для подъема на 200-300 мм груза, масса которого близка к разрешенной грузоподъемности крана. Проверка при этом правильности установки кранов и действия тормозов. Проверка грузоподъемности крана перед подъемом груза. Визуальное определение просвета не менее 500 мм между поднятым грузом и встречающимися на пути горизонтального перемещения предметами. Сопровождение груза при его перемещении и применение специальных оттяжек для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов; укладка грузов без нарушения установленной нормы складирования. Подача сигнала машинисту крана (крановщику) в случае обнаружения неисправности крана или подкранового пути.

Обязанности стропальщика при опускании груза: осмотр места, на которое может быть спущен груз и определение невозможности его падения, опрокидывания и сползания. Укладка на место установки грузов подкладок для удобства извлечения из-под него стропов. Снятие стропов с груза.

Права стропальщика. Приостановка строповки груза, масса которого неизвестна или превышает грузоподъемность крана. Замена и удаление с рабочего места поврежденных или немаркированных грузозахватных устройств. Прекращение обвязки и зацепки грузов иными способами, чем указано на схемах строповки. Отказ производить обвязку, зацепку и подвешивание груза на крюк крана, находящегося на расстоянии ближе 30 м от крайнего привода линии электропередачи, без наряда-допуска и отсутствия ответственного лица, назначенного приказом в наряде-допуске. Прекращение подъема и перемещения груза, если люди находятся на нем или под ним. Приостановка работ по размещению грузов кранами, порядка выполнения операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.

### ***ТЕМА 6 Производство работ***

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

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами на производстве.

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

Сведения об установке грузоподъемных машин различных типов на предприятиях и на открытых объектах. Габариты установки кранов 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 охранной зоне воздушных линий электропередачи, при работе нескольких кранов по перемещению одного груза, при установке стреловых кранов у откосов траншей, при

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

Организация погрузочно-разгрузочных работ на производстве. Требования к безопасности погрузочно-разгрузочных работ. 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 7 Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи***

Порядок выделения грузоподъемных машин для работы вблизи линии электропередачи. Требования к заземлению крана. Обязанности крановщика (машиниста) и стропальщика при установке кранов. Меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи. Порядок инструктажа стропальщика. Наряд допуск.

## **Практическая подготовка**

### **Тематический план**

| <b>№ п/п</b> | <b>Тема</b>   | <b>Кол-во часов</b> |
|--------------|---|---------------------|
| 1.           | Вводное занятие   | 2                   |
| 2            | Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии     | 2                   |
| 3.           | Приемы строповки основных типов сложных и особо ответственных грузов. | 28                  |
| 4            | Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2 разряда    | 48                  |
|              | <b>ИТОГО:</b>   | <b>80</b>           |

#### ***Тема 1. Вводное занятие***

Ознакомление с организацией рабочего места, режимом работы.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой практической подготовки стропальщика 2 разряда.

#### ***Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии***

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

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Средства индивидуальной защиты стропальщика.

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 кранами, перемещающими грузы. Осмотр мест установки и прохода кранов, подъездных путей, грузозахватных устройств, площадок складирования материалов.

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

#### ***Тема 3. Приемы строповки основных типов сложных и особо ответственных грузов***

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).

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

#### **Тема 4. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2-го разряда**

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки груза в соответствии с требованиями квалификационной характеристики, с соблюдением Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96).

Совместная проверка стропальщиком и крановщиком (машинистом) перед началом работ исправности съемных грузозахватных приспособлений, наличия на них клейма 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.

Эксплуатация основных типов грузозахватных приспособлений для перемещения сложных и особо ответственных грузов.

Операции по обвязке, строповке, перемещению, установке тяжеловесных и длинномерных грузов.

Контроль качества выполняемых работ.

#### **Квалификационная (пробная) работа**

### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

#### **Нормативная литература:**

1. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 N 1/29 (ред. от 30.11.2016) "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.02.2003 N 4209)
2. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 29.07.2018) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"

#### **Учебная литература:**

##### **Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность**

1. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в строительстве. - М.: Издательский центр «Академия», 2007 г.
2. Учебное пособие для обучения и аттестации (Безопасность работ и охрана труда стропальщиков), Москва: НПО ОБТ, 2003г.
3. Плакаты Организация обучения безопасности труда
4. Плакаты. Первая реанимационная и первая медицинская помощь.

##### **Стропальные работы**

1. Игумнов С.Г. Стропальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления: - М.: Издательский центр «Академия», 2007 г.
2. Игумнов С.Г. Стропальщик. Производство стропальных работ – М.: Издательский центр «Академия», 2007 г.
3. М.К. Сулейманов, Р.Р. Сабирьянов Стропальные и такелажные работы в строительстве и промышленности– М.: Издательский центр «Академия», 2004 г.

4. Пособие для стропальщиков, Москва НПО ОБТ, 2006г.
5. Плакаты. Техника безопасности грузоподъемных работ

**Практическая подготовка**

1. Иллюстрированное пособие стропальщика, Издательство «СОУЭЛО», 2010г.

Директор УПЦ



Лановой В.М.

Оценочные материалы итогового контроля теоретических знаний

**Билет № 1**

1. Обязанности стропальщика перед началом работы.
2. Порядок выбора грузозахватного приспособления для страховки груза.
3. Порядок складирования грузов на открытых площадках, на территории цеха, участка и пунктов их погрузки или разгрузки.
4. Место нахождения стропальщика во время подъема и опускания груза.

**Билет № 2**

1. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов.
2. Способы хранения и поддержания в работоспособном состоянии съемных грузозахватных приспособлений.
3. Допустимые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями при работе кранов на складских площадках.
4. Освобождение заземленных грузом стропов, канатов или цепей.

**Билет № 3**

1. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.
2. Порядок применения траверс при подъеме кранами длинномерных и крупногабаритных грузов.
3. Грузоподъемные крюки: назначение, устройство и нормы браковки.
4. Порядок установки стреловых самоходных кранов на выносные опоры.

**Билет № 4**

1. Обязанности стропальщика при опускании груза.
2. Условия изготовления и испытания съемных грузозахватных приспособлений.
3. Порядок подъема и перемещения грузов вблизи здания.
4. Причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации грузоподъемных кранов.

**Билет № 5**

1. Обязанности стропальщика после окончания работы.
2. Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы поднимаемого кранами груза.
3. Какие грузы относятся к «мертвым»?
4. Правила перемещения грузов в горизонтальном направлении.

**Билет № 6**

1. Основные правила стропальщиков при производстве работ кранами.
2. Общие понятия о съемных грузозахватных приспособлениях.
3. Правила подъема и перемещения предельных грузов.
4. Какие данные наносятся на регистрационную таблицу кранов?

**Билет № 7**

1. Организация рабочего места стропальщика (спецодежда, средства индивидуальной защиты и др.).
2. Конструктивные особенности стропов.
3. На какие группы делятся грузы в зависимости от способов строповки?
4. Правила подъема внутренних устройств из колонн, реакторов и других аппаратов при помощи крана.

**Билет № 8**

1. Требования, предъявляемые органами Ростехнадзора к удостоверению стропальщика.
2. Порядок осмотра канатных и цепных стропов.
3. В каких случаях стропальщик должен отказаться перемещать груз?



4. Перемещение грузов над перекрытиями производственных или служебных зданий, где могут находиться люди.

#### Билет № 9

1. Порядок надзора за соблюдением инструкций и требований безопасности стропальщиков.
2. Нормы браковки стропов.
3. Правила строповки, подъема и перемещения длинномерных грузов.
4. В каких случаях должна быть прекращена работа крана?

#### Билет № 10

1. Содержание инструкции по безопасной эксплуатации тары.
2. Основные конструктивные элементы объемных грузозахватных приспособлений.
3. Действия стропальщика при соскальзывании строп с груза во время перемещения.
4. Правила подъема грузов из колодцев.

#### Билет № 11

1. Основные функции службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, грузозахватных приспособлений и тары.
2. Влияние коушей на прочность и надежность стальных канатов при использовании стропов.
3. Действия стропальщика, если тормоза крана не удерживают груз.
4. Какие данные должны быть нанесены на бирку стропов?

#### Билет № 12

1. Понятие о техническом надзоре за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов.
2. Назначение маркировки съемных грузозахватных приспособлений и тары.
3. В каких местах запрещается опускать и устанавливать груз?
4. Перемещение насыпных и мелкоштучных грузов в таре.

#### Билет № 13

1. Порядок назначения и допуска стропальщиков к самостоятельной работе.
2. Цепи: изготовление, соединение, признаки и нормы браковки.
3. Порядок организации производства работ при кантовке грузов кранами.
4. Действия стропальщика при аварии.

#### Билет № 14

1. Основные требования производственной инструкции для стропальщиков.
2. Способы крепления концов стального каната.
3. Порядок организации производства работ при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях.
4. Воздействие электротока на организм человека.

#### Билет № 15

1. Порядок проведения инструктажа по безопасности для стропальщиков.
2. Способы крепления стального каната на барабане.
3. Порядок установки стреловых самоходных кранов вблизи откосов котлованов.
4. Инструктаж по безопасности труда. Виды и цель инструктажа.

#### Билет № 16

1. Назначение и порядок применения знаковой сигнализации между стропальщиками и крановщиками при перемещении грузов кранами.
2. Обязанности стропальщика при внезапном прекращении подачи электроэнергии на кран (груз находится в поднятом положении).
3. Порядок складирования грузов.
4. Личная безопасность стропальщика при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.

#### Билет № 17

1. Порядок назначения сигнальщика при производстве работ кранами.

2. Понятие о расчете стальных канатов и коэффициенте использования каната.
3. Порядок подъема груза на массу, близкой к подъемности крана.
4. Меры безопасности при выполнении операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду и т.п.

#### Билет № 18

1. Порядок обучения и аттестации стропальщиков на производстве.
2. Технологическая карта на погрузочно-разгрузочные работы: назначение и содержание.
3. Порядок организации производства работ при разгрузке и загрузке автомашин.
4. Меры пожарной безопасности и средства тушения пожара.

#### Билет № 19

1. Осуществление государственного надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов.
2. Основные требования безопасности, изложенные в проектах производства работ кранами.
3. Порядок организации производства работ при подаче грузов в оконные проемы и на балконы.
4. Основные меры по предупреждению электротравматизма.

#### Билет № 20

1. Взаимодействие стропальщиков и крановщиков с лицами, ответственными за безопасность производства работ с кранами.
2. Полиспасты: назначения и устройства.
3. Порядок организации производства работ при погрузке и разгрузке полувагонов.
4. Основные средства индивидуальной и коллективной защиты.

#### Билет № 21

1. Повторная проверка знаний стропальщиков.
2. Кто определяет число стропальщиков по обслуживанию кранов и кому они подчинены?
3. Порядок организации производства работ при подъеме грузов, масса которых неизвестна?
4. Меры безопасности при работе с электрифицированными инструментами.

#### Билет № 22

1. Порядок аттестации стропальщиков.
2. Типы и конструкции стальных канатов.
3. Порядок организации производства работ при подъеме грузов, на которые не разработаны схемы строповки.
4. Основные опасные и вредные производственные факторы.

#### Билет № 23

1. Что должен иметь обученный и подготовленный стропальщик?
2. Порядок осмотра тары и нормы ее браковки.
3. Порядок организации производства работ при перемещении груза несколькими кранами.
4. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.

#### Билет № 24

1. Кто может быть допущен к обвязке и зацепке грузов?
2. Конструктивные особенности траверс.
3. Порядок установки стреловых самоходных кранов на выносные опоры.
4. Правила освещения места работ.

#### Билет № 25

1. Что должен знать обученный и подготовленный стропальщик?
2. Конструктивные особенности захватов.
3. Порядок организации производства работ стреловых самоходных кранов вблизи линии электропередачи.
4. Основные мероприятия по улучшению условий труда стропальщиков на производстве.