

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ»**

**УТВЕРЖДЕНО:**

Генеральным директором  
Общества с ограниченной  
ответственностью  
Академия профессионального  
Образования и Повышения  
Квалификации  
*М.М. Канжулова*  
«30» июля 2024 г.



**СОГЛАСОВАНО:**

на заседании педагогического  
совета ООО «АПОиПК»  
Протокол № 1  
от «30» июля 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО «СТРОПАЛЬЩИК»**

Направление  
Код профессии  
Квалификация  
Форма обучения

Профессия рабочего  
18897  
2-6 разряды  
Очная, очно-заочная

г.Пятигорск, 2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Нормативная документация
2. Пояснительная записка
3. Квалификационный профиль 2-4 разряд
4. Квалификационный профиль 5-6 разряд
5. Организационно-педагогические условия
6. Материально-техническое обеспечение учебного процесса
7. Оценка качества освоения основной программы профессионального обучения
8. Формы аттестации и оценочные материалы
9. Список используемой литературы

## 1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

## 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа профессионального обучения разработана ООО "АПОиПК" на основании Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР"; раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», (ЕТКС» выпуск № 1) по профессии: «Стропальщик» 2-6 разряды.

На обучение принимаются лица, имеющие среднее общее образование, не моложе 18 лет.

Программа реализуется по очной и очно-заочной форме обучения. Трудоемкость программы составляет 140 часов. Срок освоения 2 месяца (4 недели).

Программа включает в себя квалификационный профиль по разрядам: требование к результатам освоения программы, содержание программы, учебный план, в котором отражено разделение часов на теоретическое и производственное обучение, учебный календарный график, учебно-тематические планы с содержанием дисциплин (далее-программы). Программа определяет содержание практической подготовки (практики). Практическая подготовка (практика) проводится на профильном предприятии под контролем мастера (ответственного лица из числа работников профильной организации). Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическую подготовку (практику).

Обучение ведется на русском языке.

Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена, выдается свидетельство о присвоении профессии рабочего установленного образца.

Программа направлена на приобретение профессиональных компетенций без изменения уровня образования с присвоением квалификации: «Стропальщик», в соответствии с разрядом.

**Цель программы:** приобретение слушателями профессиональной компетенции, необходимой для безопасной эксплуатации подъемных сооружений при производстве строительно-монтажных, ремонтно-строительных и погрузочно-разгрузочных работ.

### 3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ 2-4 разряд

#### 3.1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, которыми должны обладать слушатели, освоившие профессию рабочего «Стропальщик»

Квалификация 2 разряд

ПК-1 Способен производить строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки.

ПК -2 Способен производить отцепку стропов на месте установки или укладки.

ПК-3 Способен подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке.

ПК-4 Способен выбирать необходимые стропы, в соответствии с массой и размером перемещаемого груза.

ПК-5 Способен определять пригодность стропов.

Необходимые знания:

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

Необходимые умения:

- 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.

Квалификация 3 разряд

ПК-1 Способен производить строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки.

ПК-2 Способен производить строповку и увязку грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений, и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки.

ПК-3 Способен выбирать способы для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях.

ПК-4 Способен срощивать и связывать стропы разными узлами.

Необходимые знания:

- визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов;
- правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности;

- наиболее удобные места строповки грузов;
- сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания;
- способы сращивания и связывания стропов;
- принцип работы грузозахватных приспособлений.

#### Необходимые умения:

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

#### Квалификация 4 разряд

ПК-1 Способен производить строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки.

ПК-2 Способен производить строповку и увязку грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений, и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки.

ПК-3 Способен производить строповку и укладку лесных грузов (длиной свыше 6 м), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стальной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки.

ПК-4 Способен производить заплетку концов стропов.

ПК-5 Способен выбирать стропы в соответствии с массой и родом грузов.

#### Необходимые знания:

- способы строповки тяжелых грузов;
- устройство грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов для предохранения его от прогиба и порчи;
- правила и способы сращивания стропов;
- сроки эксплуатации стропов и их грузоподъемность.

#### Необходимые умения:

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

### 3.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональной подготовки по профессии рабочего  
«Стропальщик» 2 разряд

| № п/п       | Наименование разделов, тем                                    | Кол-во часов | Форма контроля                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|
| <b>1</b>    | <b>Теоретическое обучение</b>                                 | <b>56</b>    | <b>Текущий контроль</b>                     |
| <b>1.1.</b> | <b>Общепрофессиональный курс</b>                              | <b>16</b>    |                                             |
| 1.1.1       | Подъемные сооружения и требования к ним                       | 8            |                                             |
| 1.1.2       | Грузозахватные приспособления и тара                          | 8            |                                             |
| <b>1.2</b>  | <b>Профессиональный курс</b>                                  | <b>40</b>    |                                             |
| 1.2.1       | Профессия «Стропальщик»                                       | 10           |                                             |
| 1.2.2       | Организация технического надзора                              | 10           |                                             |
| 1.2.3       | Выполнение стропальных работ                                  | 10           |                                             |
| 1.2.4       | Примеры и образцы документов для выполнения стропальных работ | 10           |                                             |
| <b>2</b>    | <b>Практическая подготовка (практика)</b>                     | <b>80</b>    | <b>Практическая квалификационная работа</b> |
| 2.1         | Практическая подготовка (практика) на предприятии             | 80           |                                             |
| <b>3</b>    | <b>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)</b>         | <b>4</b>     | <b>Квалификационный экзамен</b>             |
|             | <b>Итого</b>                                                  | <b>140</b>   |                                             |

#### 3.2.2. УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

профессиональной подготовки по профессии рабочего  
«Стропальщик» 2 разряд

| № п/п | Наименование разделов              | Кол-во недель |           |           |           |          | Всего часов |
|-------|------------------------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|-------------|
|       |                                    | 1             | 2         | 3         | 4         | 5        |             |
|       |                                    | Кол-во часов  |           |           |           |          |             |
| 1     | Общепрофессиональный курс          | 16            |           |           |           |          | 16          |
| 2     | Профессиональный курс              | 24            | 16        |           |           |          | 40          |
| 3     | Практическая подготовка (практика) |               |           | 40        | 40        |          | 80          |
| 4     | Итоговая аттестация                |               |           |           |           | 4        | 4           |
|       | <b>Итого</b>                       | <b>40</b>     | <b>16</b> | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>4</b> | <b>140</b>  |

#### 3.2.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональной переподготовки, повышения квалификации  
по профессии рабочего «Стропальщик» 3-6 разряд

| № п/п      | Наименование разделов, тем              | Кол-во часов | Форма контроля          |
|------------|-----------------------------------------|--------------|-------------------------|
| <b>1</b>   | <b>Теоретическое обучение</b>           | <b>56</b>    | <b>Текущий контроль</b> |
| <b>1.1</b> | <b>Общепрофессиональный курс</b>        | <b>16</b>    |                         |
| 1.1.1      | Подъемные сооружения и требования к ним | 8            |                         |
| 1.1.2      | Грузозахватные приспособления и тара    | 8            |                         |
| <b>1.2</b> | <b>Профессиональный курс</b>            | <b>40</b>    |                         |

|           |                                                               |            |                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|
| 1.2.1     | Профессия «Стропальщик»                                       | 10         |                                             |
| 1.2.2     | Организация технического надзора                              | 10         |                                             |
| 1.2.3     | Выполнение стропальных работ                                  | 10         |                                             |
| 1.2.4     | Примеры и образцы документов для выполнения стропальных работ | 10         |                                             |
| <b>2.</b> | <b>Практическая подготовка (практика)</b>                     | <b>40</b>  | <b>Практическая квалификационная работа</b> |
| 2.1       | Практическая подготовка (практика) на предприятии             | 40         |                                             |
| <b>3</b>  | <b>Итоговая аттестация</b>                                    | <b>4</b>   | <b>Квалификационный экзамен</b>             |
|           | <b>Итого</b>                                                  | <b>100</b> |                                             |

### 3.2.4.

#### **УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК** профессиональной переподготовки, повышения квалификации по профессии рабочего «Стропальщик» 3-6 разряд

| № п/п | Наименование разделов              | Кол-во недель |           |           |          | Всего часов |
|-------|------------------------------------|---------------|-----------|-----------|----------|-------------|
|       |                                    | 1             | 2         | 3         | 4        |             |
|       |                                    | Кол-во часов  |           |           |          |             |
| 1     | Общепрофессиональный курс          | 16            |           |           |          | 16          |
| 2     | Профессиональный курс              | 24            | 16        |           |          | 40          |
| 3     | Практическая подготовка (практика) |               | 20        | 20        |          | 40          |
| 4     | Итоговая аттестация                |               |           |           | 4        | 4           |
|       | <b>Итого</b>                       | <b>18</b>     | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>2</b> | <b>100</b>  |

### 3.2.5 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 1. Рабочая программа

#### 1. Теоретическое обучение

#### Тема № 1.1.1 Подъемные сооружения и требования к ним

- Общие сведения
- Стреловые самоходные краны
- Башенные краны
- Мостовые краны
- Козловые краны
- Кабельные краны
- Вертолетные краны
- Портальные краны
- Железнодорожные краны
- Краны-трубоукладчики и краны-манипуляторы
- Подъемники (вышки)
- Крюковые подвески кранов
- Приборы и устройства безопасности, устанавливаемые на подъемных сооружениях



- Нормы браковки элементов подъемных сооружений
- Основные причины аварий и несчастных случаев при работе подъемных сооружений

- Рельсовый крановый путь
- Защитное заземление крана

#### **Тема 1.1.2 Грузозахватные приспособления и тара**

- Общие сведения
- Канаты стальные
- Браковка канатов подъемных сооружений
- Канаты пеньковые и из синтетических волокон
- Соединение и крепление концов канатов
- Цепи
- Стропы
- Изготовление и браковка стропов
- Грузозахватные траверсы
- Строповые устройства с дистанционным и автоматическим управлением
- Зажимные и эксцентриковые зажимные грузозахватные устройства
- Электромагнитные и магнитные грузозахватные устройства
- Грейфер
- Производственная тара

#### **Тема 1.2.1 Профессия «Стропальщик»**

- Основные требования, предъявляемые к стропальщику

#### **Тема 1.2.2 Организация технического надзора**

- Надзор за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений
- Обязанности ответственных специалистов по эксплуатации и обслуживанию подъемных сооружений

#### **Тема 1.2.3. Выполнение стропальных работ**

- Подготовка к выполнению стропальных работ
- Характеристика и классификация перемещаемых грузов
- Установка ПС и опасные зоны, возникающие при его работе
- Требования к площадкам для складирования груза, подкладкам и прокладкам
- Способы обвязки, зацепки и схемы строповки грузов
- Сигнализация и связь при производстве стропальных работ
- Маркировка грузов и манипуляционные знаки
- Транспортирование грузов
- Кантование грузов
- Складирование грузов
- Работа ПС вблизи линии электропередачи
- Меры безопасности при выполнении стропальных работ

#### **Тема 1.2.4. Примеры и образцы документов для выполнения стропальных работ**

- Пример проекта производства работ
- Пример технологической карты 1
- Пример технологической карты 2

## **2. Практическая подготовка (практика)**

### **2.1. Практическая подготовка (практика) на предприятии**

#### **Учебно-тематический план**

| № п/п | Наименование тем                          | Кол-во часов |
|-------|-------------------------------------------|--------------|
| 1     | Вводное занятие                           | 2            |
| 2     | Безопасность труда, пожарная безопасность | 2            |

|    |                                                                                                                  |           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3  | Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе                                  | 4         |
| 4  | Навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту подъемного сооружения             | 8         |
| 5  | Приемы строповки грузов, схемы строповки                                                                         | 6         |
| 6  | Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе                                                         | 4         |
| 7  | Подготовка груза к перемещению                                                                                   | 4         |
| 8  | Операции по обвязке, строповке, перемещению, установке тяжеловесных и длинномерных грузов                        | 2         |
| 9  | Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика под руководством инструктора производственного обучения | 40        |
| 10 | Квалификационная (пробная) работа                                                                                | 8         |
|    | <b>Итого</b>                                                                                                     | <b>80</b> |

### **Тема 1. Вводное занятие**

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Организация контроля качества работ; выполняемых учащимися. Формы морального и материального поощрения. Ознакомление учащихся с учебной мастерской, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Расстановка учащихся по рабочим местам.

### **Тема 2. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность**

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, электроинструментом; отключение электропитания; меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения при пожаре.

### **Тема 3. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе**

Инструктаж по безопасности труда и организация рабочего места. Ознакомление с различными съемными грузозахватными приспособлениями: крюки, скобы (карабины), захваты, стропы, траверсы. Изучение клейма или металлической бирки, указывающих их номер, грузоподъемность и дату испытаний. Ознакомление с последовательностью выполнения операций по подготовке грузозахватных приспособлений и тары к работе: навешивание их на крюк подъемного сооружения, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка. Ознакомление со средствами пакетирования и средствами перемещения сыпучих и пластичных грузов. Порядок строповки тары, маркировка. Контроль качества выполняемых работ.

### **Тема 4. Навыки обвязки, строповки и отцепки грузов**

Освоение подачи сигналов машинисту подъемного сооружения.

Инструктаж по безопасности труда и организация рабочего места. Виды грузов в зависимости от рода материала, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы. Приобретение навыков в укладке, зацепке и расстроповке грузов, в освобождении строп. Обработка приемов отвода стропов от груза, исключающих возможность случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкции. Подготовка площадки к размещению грузов. Освоение схемы обвязки и способов строповки, укладки и отцепки грузов. Подъем и перемещение грузов.

Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов подъемными сооружениями. Отработка движением рук и корпуса знаковой сигнализации при выполнении операций; подъем груза или крюка, опускание груза или крюка, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижением подъемного сооружения, аварийное опускание груза. Совместная работа машиниста подъемного сооружения и стропальщика.

Освоение сигналов, применяемых при работе на подъемном сооружении. Практическая обработка условных сигналов при их подаче машинисту подъемного сооружения. Контроль качества выполняемых работ.

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

Инструктаж по безопасности труда и организация рабочего места. Виды грузов в зависимости от рода материала, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы. Приобретение навыков в укладке, зацепке и расстроповке грузов, в освобождении строп. Обработка приемов отвода стропов от груза, исключающих возможность случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкции. Подготовка площадки к размещению грузов. Освоение схемы обвязки и способов строповки, укладки и отцепки грузов. Подъем и перемещение грузов. Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов подъемными сооружениями. Отработка движением рук и корпуса знаковой сигнализации при выполнении операций; подъем груза или крюка, опускание груза или крюка, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижением подъемного сооружения, аварийное опускание груза. Совместная работа машиниста подъемного сооружения и стропальщика. Освоение сигналов, применяемых при работе на подъемном сооружении. Практическая обработка условных сигналов при их подаче машинисту подъемного сооружения. Контроль качества выполняемых работ.

#### **Тема 6. Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Подготовка крюковых подвесок подъемных сооружений и съемных грузозахватных приспособлений и тары к работе. Осмотр крюковых подвесок подъемных сооружений и съемных грузозахватных приспособлений. Выбор съемных грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом его строповки. Проверка исправности грузозахватных приспособлений и наличия на них клейм или бирок с указанием грузоподъемности и даты испытания. Контроль качества выполняемых работ.

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

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Проверка состояния петель и устойчивости груза в штабеле, зацепка груза и контроль срабатывания предохранительного устройства для предотвращения выпадания каната, пробный подъем с отрывом на 200-300 мм, удаление груза с подкладок и других незакрепленных деталей; обзор зоны работы подъемного сооружения 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 строп на уровне основания и с приставной лестницы. Приемы отвода строп от груза, исключающие возможность случайной зацепки грузозахватных устройств за транспортные средства, стены цеха, здания, сооружения, оборудование.

Выбор и установка предохранительных подкладок для предотвращения повреждения петель и других мест зацепки груза. Восприятие сигналов машиниста подъемного сооружения. Совместная работа стропальщика и машиниста. Выбор и фиксирование местонахождения стропальщика при подъеме груза вблизи колонн, стен, откосов, оборудования, а также при разгрузке и погрузке транспортных средств.

Работа на высоте. Безопасные для стропальщика способы расстроповки грузов. Упражнения в подъеме грузов на 200-300 мм. От основания. Предварительный подъем груза массой, близкой к допустимой грузоподъемности подъемного сооружения, для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов при сохранении устойчивости подъемного сооружения. Недопустимость оттяжки груза во время его подъема, перемещения и опускания. Последовательность снятия грузов. Упражнения в подъеме груза на 500 мм выше встречающихся на пути предметов, при перемещении его в горизонтальном направлении. Подготовка места для укладки груза, применение подкладок для правильного и удобного освобождения стропов

при складировании грузов. Особенности укладки грузов на транспортные средства. Контроль качества выполняемых работ.

#### **Тема 8. Операции по обвязке, строповке, перемещению, установке тяжеловесных и длиннономерных грузов**

Совместная работа стропальщика и крановщика (машиниста). Выбор и фиксирование местонахождения стропальщика при подъеме груза вблизи колонн, стен, откосов, оборудования, а также при разгрузке и погрузке (разгрузке) транспортных средств. Работа на высоте. Безопасные для стропальщика способы расстроповки грузов. Упражнения в подъеме грузов на 200-300 мм. Предварительный подъем груза массой, близкой к допустимой грузоподъемности крана, для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов при сохранении устойчивости крана. Недопустимость отяжки груза во время его подъема, перемещения и опускания. Последовательность снятия грузов. Упражнения в подъеме груза на 500 мм выше встречающихся на пути предметов при перемещении его в горизонтальном направлении. Подготовка места для укладки груза. Применение подкладок для правильного и удобного освобождения стропов при складировании грузов. Особенности укладки грузов на транспортные средства. Контроль качества выполняемых работ.

#### **Тема 9. Выполнение работ в качестве стропальщика под руководством инструктора производственного обучения**

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки грузов в соответствии с требованиями квалификационной характеристики, с соблюдением Инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков, обслуживающих подъемные сооружения. Совместная проверка перед началом работ стропальщиков и машинистом подъемного сооружения исправности съемных грузозахватных приспособлений, наличия на них клейм или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера. Инструктаж стропальщика (до самостоятельного выполнения работ) ответственным лицом по правилам безопасного перемещения грузов подъемными сооружениями непосредственно в зоне действия подъемного сооружения, о порядке и особенностях производства погрузочно-разгрузочных работ, вертикального транспортирования материалов и местах складирования. Контроль качества выполняемых работ.

#### **Тема 10. Квалификационная (пробная) работа**

#### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация программы профессионального обучения проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данные направления деятельности. При обучении применяются различные виды занятий - лекции, практическая подготовка (практика) и т.д. При этом используются технические средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала: видеофильмы, компьютеры, мультимедийные программы. Для закрепления изучаемого материала проводится промежуточное тестирование, а также практические занятия с использованием кейсов (разбор практических реальных ситуаций). Основные методические материалы размещаются в электронной информационно-образовательной среде с использованием программного продукта - платформы дистанционного обучения.

Процесс обучения предусматривает теоретическое обучение и практическую подготовку (практику). Обучение проходит в ООО "АПОиПК", размещенной по адресу: г. Пятигорск, ул. Крайнего, 49. Помещение, используемое для образовательного процесса, находится на 5 этаже офисного тринадцатизэтажного здания. Учебный класс оборудован столами и стульями, столом для преподавателя. Для демонстрации лекционного материала размещен ноутбук проектором и доска.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, которые подразумевают использование такого режима обучения, при котором слушатель осваивает образовательную программу полностью или частично самостоятельно (удаленно) с использованием электронной информационно-образовательной среды (системы дистанционного обучения). Все коммуникации с педагогическим работником осуществляются посредством указанной среды (системы), а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи информации и взаимодействие слушателей и педагогических работников. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения слушателей (далее – СДО). включает в себя модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду с учетом актуальных обновлений и программных дополнений, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных курсов и их элементов с использованием программного продукта - платформы дистанционного обучения. Доступ обучающихся к ЭИОС осуществляется средствами всемирной компьютерной сети Интернет в круглосуточном режиме без выходных дней. Авторизация слушателей с выдачей персональных логинов и паролей производится методистом. Основой применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ООО «АПОиПК» является локальный нормативный акт Положение «об организации и использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных программ, основных программ профессионального обучения, дополнительных общеобразовательных программ – дополнительных общеразвивающих программ детей и взрослых в ООО «АПОиПК», утвержденный генеральным директором и согласован с педагогическим советом.

Реализация рабочей программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации в области педагогических знаний не реже 1 раза в 3 года.

## 5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества подготовки освоения основной программы профессионального обучения по профессии рабочего «Стропальщик» включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию слушателей.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения по результатам освоения учебных дисциплин программы.

По завершении обучения, проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена, к которой допускаются слушатели, освоившие программу в полном объеме.

Квалификационный экзамен проводится экзаменационной комиссией ООО "АПОиПК" для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по основной программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих.

Для проведения квалификационных экзаменов, создается квалификационная комиссия. Аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований к слушателям.

Аттестационная комиссия формируется из преподавателей, представителей работодателей.

Решения, принятые членами аттестационной комиссии, оформляются протоколами, за подписью председателя комиссии.

Итоговая аттестация оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Оценка 2 (неудовлетворительно) выставляется слушателю, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением итоговой аттестационной работы.

Оценка 3 (удовлетворительно) выставляется слушателю, показавшему частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности.

Оценка 4 (хорошо) выставляется слушателю, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Оценка 5 (отлично) выставляется слушателю, показавшему полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы.

### Критерии оценивания тестовых работ

Оценка за контроль ключевых компетенций слушателей проводится в баллах. При выполнении заданий ставятся баллы:

5 (отлично) - 80-100% правильно выполненных

заданий; 4 (хорошо) - 50-79% правильно выполненных заданий;

3 (удовлетворительно) – 25-49 % правильно выполненных заданий;

2 (неудовлетворительно) – менее 25% правильно выполненных заданий.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

Реализация образовательной программы профессиональной подготовки требует наличия учебного кабинета для теоретического обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству слушателей;
- рабочее место преподавателя;
- ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- магнитно-маркерная доска;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

В ООО «АПОиПК» учебные помещения оборудованы мультимедийными средствами (проектор + ноутбук). Для занятий в компьютерной программе обучения установлены компьютеры, подключенные к программе и к сети Интернет. Все участники образовательного процесса могут пользоваться программами обучения, используя свои мобильные и планшетные устройства по средствам организованного доступа к беспроводной сети WiFi. Также открыт доступ обучающимся к программам обучения через сеть Интернет на рабочем месте или дома.

Для преподавателей и сотрудников имеется:

- многофункциональное устройство (сканер+принтер+факс)
- принтер цветной
- принтер черно-белый
- ноутбук

Основными базами производственного обучения слушателей являются производственные помещения предприятий, согласно договора о производственной практике (учебно- материальные база, мастерские, площадки) или основное место работы слушателей, оснащение которого обеспечивает качественную отработку практических навыков обучаемых. Производственное обучение проводится под руководством мастера производственного обучения (высококвалифицированного рабочего).

## 7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя проверку теоретических и практических знаний.

Квалификационный экзамен проводится с использованием разработанных экзаменационных билетов, перечня вопросов или выполнение индивидуального практического экзаменационного задания, выданного заранее. Проверка теоретических знаний может проводиться в виде электронного тестирования. Компьютерное тестирование может быть проведено с помощью инструментов, встроенных в системы дистанционного обучения, или с помощью отдельных инструментов.

Итоговая аттестация может проходить в индивидуальной и групповой форме. Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом заседания квалификационной (экзаменационной) комиссии.

### Контрольные вопросы по профессии: «Стропальщик»

1. Права и обязанности специалиста ответственного за безопасное производство работ подъемными сооружениями.
2. Виды инструктажей по охране труда, сроки их проведения, правила оформления.

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



сооружениями.

28. Меры безопасности при разгрузке и погрузке железнодорожных полувагонов.

29. Виды сигнализации, применяемые между стропальщиком и крановщиком.

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

31. Требования к площадкам складирования грузов.

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

33. Классификация грузов.

34. Способы определения массы груза.

35. Требования к складированию грузов на площадке производства работ.

36. Понятие «мертвый груз».

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

38. Требования к складированию труб.

39. Перечислите виды работ с применением подъемных сооружений.

40. Обязанности стропальщика при опускании груза.

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

42. Порядок допуска стропальщика к производству работ.

43. Обязанности стропальщика перед началом работы.

44. Обязанности стропальщика после окончания работы.

45. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.

46. Требования к строповке груза.

47. Выбор съемных грузозахватных приспособлений для перемещения грузов.

48. Действия машиниста подъемного сооружения при неправильной строповке груза.

49. Нормы браковки канатных и цепных стропов.

50. Требования к выбору стропа для работы с грузом.

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

52. Порядок назначения сигнальщика при производстве работ подъемными сооружениями.

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

54. Назначение траверс, нормы браковки.

55. Назовите грузы, которые запрещается поднимать подъемными сооружениями.

56. Нормы браковки тары.

57. Условия, при которых запрещается работа подъемных сооружений.

58. Кантовка грузов подъемными сооружениями.

59. Сроки проведения повторной проверки знаний у стропальщиков.

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

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

99. Оказание первой помощи при обморожениях.
100. Перечислите грузы, которые запрещено поднимать подъемными сооружениями.
101. Приведите значение ограждений, предохранительных устройств, приспособлений и предупредительных надписей на участках производства работ подъемными сооружениями.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ**  
**для проверки знаний по профессии рабочего**  
**“Стропальщик”**

**Билет № 1**

1. Требования к изготовлению, испытанию и маркировке стропов.
2. Обязанности стропальщика перед началом работ.
3. Порядок установки стреловых самоходных кранов на выносные опоры.
4. Средства защиты от действия электрического тока: основные и вспомогательные.

**Билет № 2**

1. Типы и конструкция стальных канатов.
2. Обязанности лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.
3. Порядок организации производства работ стреловыми самоходными кранами на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода линии электропередачи.
4. Причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации грузоподъемных кранов.

**Билет № 3**

1. Нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений.
2. Порядок аттестации и периодической проверки знаний стропальщика.
3. Горизонтальная привязка башенного крана к строящемуся зданию, сооружению.
4. Какую ответственность несут стропальщики за нарушение производственной инструкции?

**Билет № 4**

1. Тара: назначение, маркировка, техническое освидетельствование.
2. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов.
3. Порядок организации производства работ при кантовке грузов кранами.
4. Основные способы выполнения искусственного дыхания.

**Билет № 5**

1. Стропы и их разновидности.
2. Сроки проверки знаний стропальщиков.
3. Порядок организации производства работ при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях.
4. Действия стропальщика при аварии.

**Билет № 6**

1. Обязанности стропальщика при внезапном прекращении подачи электроэнергии на кран (груз находится в поднятом положении).
2. Порядок организации производства работ при перемещении груза несколькими кранами.
3. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.
4. Требования к работе с электрофицированным инструментом, переносными электро-

светильниками и приборами.

**Билет № 7**

1. Выносные опоры: назначение, конструкция.
2. Содержание производственной инструкции стропальщика.
3. Порядок подъема груза по массе близкой к грузоподъемности крана.
4. “Напряжение шага”. Способы выхода человека из зоны растекания тока.

**Билет № 8**

1. Способы крепления концов стального каната.
2. Обязанности стропальщика при опускании груза.
3. Порядок организации производства работ при погрузке и разгрузке полувагонов.
4. Какие надписи и плакаты должны быть на кране и на месте производства работ?

**Билет № 9**

1. Способы крепления стального каната на барабане.
2. Сроки осмотра съемных грузозахватных приспособлений и тары.
3. Виды сигнализации, применяемой между крановщиком и стропальщиком.
4. Определение опасной зоны для нахождения людей при перемещении грузов башенным краном.

**Билет № 10**

1. Понятие о расчете стальных канатов и коэффициенте использования каната.
2. Технологическая карта на погрузо-разгрузочные работы: назначение и содержание.
3. Порядок организации производства работ при погрузке и разгрузке панелевозов.
4. Порядок организации производства работ при перемещении длиномерных грузов.

**Билет № 11**

1. Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов.
2. Какие грузы запрещается поднимать кранами?
3. Порядок организации производства работ при разгрузке и загрузке автомашин.
4. Как выполняется искусственное дыхание?

**Билет № 12**

1. Полиспасты: назначение и устройство.
2. Цепи: изготовление, соединение, признаки и нормы браковки.
3. Порядок организации производства работ при подаче грузов в оконные проемы и на балконы.
4. Обозначение опасных зон. Знаки безопасности.

**Билет № 13**

1. Основные узлы и механизмы стрелового самоходного крана.
2. Грузозахватные приспособления: разновидности и область применения.
3. Порядок организации производства работ при подъеме грузов, масса которых неизвестна, или на которые не разработаны схемы строповки грузов.
4. Воздействие электротока на организм человека.

**Билет № 14**

1. Траверсы: назначение, признаки и нормы браковки.
2. Обязанности стропальщика после окончания работы.
3. Определение опасной зоны для нахождения людей при перемещении грузов стреловым самоходным краном.
4. Инструктаж по технике безопасности. Виды и цель инструктажа.

**Билет № 15**

1. Захваты: разновидности, область применения, изготовление и маркировка.
2. Порядок аттестации и периодической проверки знаний стропальщиков.
3. Порядок организации производства работ при перемещении груза несколькими кранами

### Тесты по программе профессионального обучения «Стропальщик»

#### Основные сведения о грузоподъемных машинах

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

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

### Грузозахватные приспособления и тара

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

8. Заполняемость тары жидкими и полужидкими грузами не должны превышать:
- 3/4 объема тары.**
  - 1/2 объема тары.
  - не выше 100 мм от уровня бортов.
9. С какой периодичностью должен производиться осмотр стропов?
- каждые десять дней.
  - каждые десять дней за исключением редко используемых строп.**
  - перед выдачей их в работу.
10. Допустимое оборванное количество проволочек в стробах на 6 длинахдиаметра:
- 4
  - 6**
  - 16

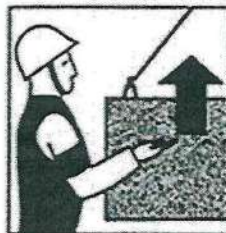
### Производство работ грузоподъемными машинами

1. В каких случаях применяется механический способ подъема грузов?
- механизированный способ является обязательным при подъеме грузов массой более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 3 м.**
  - при подъеме грузов массой более 10 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 3 м.
  - механизированный способ является обязательным при подъеме грузов массой более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 5 м.
2. Масса груза, при которой производится в перемещение грузов с помощью встроенных подъемно-транспортных устройств или средств механизации?
- более 20 кг.**
  - более 30 кг.
  - более 40 кг.
3. На какую высоту необходимо поднять груз, чтобы убедиться, что он застропован правильно и надежно?
- на высоту 500...1000 мм.
  - на высоту 500 мм.
  - на высоту 200...300 мм.**
4. На какую высоту должен быть поднят груз при перемещении над землей?
- не менее 1 метра.**
  - не менее 0,5 метра.
  - не менее 1,5 метра.
5. Кто производит инструктаж крановщиков, стропальщиков, такелажников, монтажников по изучению ППР, перед началом производственных работ и использовании грузоподъемных машин?
- лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами.**
  - специалист, ответственный за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии.
  - лицо, руководящее производством погрузочно-разгрузочных работ.

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

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

2. Строповка каких грузов разрешается только стропальщикам высокой квалификации?
  - а) **особо тяжелые грузы – более 50 т.**
  - б) тяжеловесные – до 50 т.
  - в) мертвые грузы.
3. Что должен сделать стропальщик, если не известна масса груза, который нужно транспортировать?
  - а) **стропальщик должен прекратить работу и поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами.**
  - б) определить самостоятельно фактическую массу груза.
  - в) производить транспортировку груза с повышенной внимательностью.
4. В каких случаях необходима установка предохранительных подкладок?
  - а) для свободной строповки груза.
  - б) для строповки различных строительных грузов для разового подъема.
  - в) **для предохранения канатов от перетирания при обвязке грузов с острыми кромками.**
5. Какие грузозахватные приспособления применяются для подъема длинномерных труб?
  - а) **специальные траверсы, имеющие крюки, которые могут фиксироваться в различных положениях по длине в зависимости от длины труб, а также клещевые захваты.**
  - б) торцевые захваты, состоящие из двух и более канатов с крюками на концах.
  - в) торцевые и клещевые захваты.
6. Если не имеется разработанных схем строповки, то подъем груза должен осуществляться в присутствии:
  - а) **под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.**
  - б) под руководством лица, руководящего производством погрузочно-разгрузочных работ.
  - в) под руководством лица, ответственного за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии.
7. Какие стропы применяются при строповке лесоматериалов?
  - а) **полужесткие стропы с траверсами.**
  - б) траверсы решетчатого типа различных конструкций.
  - в) двухпетлевыми стропами с втулкой.
8. Кем назначается сигнальщик?
  - а) лицо, руководящее производством погрузочно-разгрузочных работ.
  - б) **лицо, ответственное за безопасное выполнение работ по перемещению грузов кранами.**
  - в) лицо, руководящее производством погрузочно-разгрузочных работ.
9. Какой сигнал изображен на рисунке?





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

10. Какой сигнал изображен на рисунке?



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

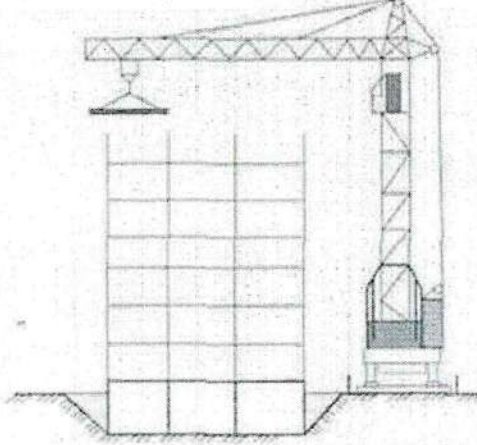
### Производство погрузочно-разгрузочных работ

1. Кто допускается для работы стропальщиком?
  - a) рабочий основных профессий прошедший инструктаж.
  - b) **рабочий, не имеющий медицинских противопоказаний, прошедший инструктаж. При использовании грузоподъемных механизмов обязательно наличие удостоверения на право их обслуживания.**
  - c) рабочий, обученный и аттестованный, прошедший медкомиссию и инструктаж.
2. При какой скорости ветра запрещены погрузочно-разгрузочные работы с помощью механизмов?
  - a) при скорости ветра более 10 м/с.
  - b) **при скорости ветра более 12 м/с.**
  - c) при скорости ветра более 15 м/с.
3. Как оборудуют погрузочно-разгрузочные площадки и подъездные пути?
  - a) плакатами и предупреждающими надписями.
  - b) общепринятыми дорожными знаками и знаками безопасности.
  - c) **общепринятыми дорожными знаками, знаками безопасности, плакатами и предупреждающими надписями.**
4. Высота штабеля при ручной укладке не должна превышать:
  - a) **2 м.**
  - b) 4 м.
  - c) 6 м.
5. Какие операции погрузочно-разгрузочных работ могут выполнять не менее двух человек?
  - a) **для погрузки (разгрузки) длинномерных грузов, превышающих 1/3 длины кузова транспортного средства.**
  - b) для погрузки (разгрузки) длинномерных грузов, превышающих 1/2 длины кузова транспортного средства.
  - c) для погрузки (разгрузки) длинномерных грузов, превышающих 3/4 длины кузова транспортного средства.

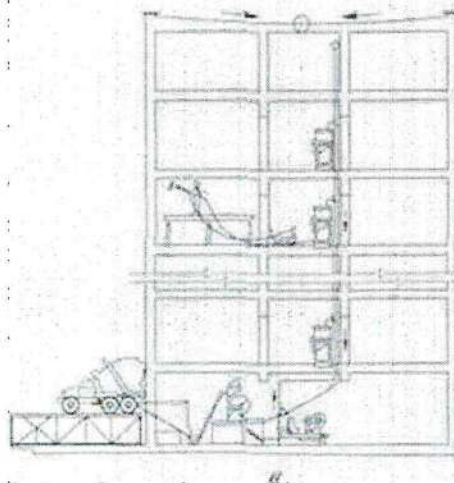
### Выполнение строительно-монтажных работ

1. Что включает в себя общестроительные работы?

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



- a) подземный.
  - b) **надземный.**
  - c) отделочный.
5. Какой цикл возведения здания изображен на рисунке?



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

### Стропильные работы при монтаже технологического оборудования

1. Особенности подъема оборудования, имеющего вес близкий к грузоподъемности монтажного крана или грузоподъемных устройств?
  - а) груз поднимают на высоту 500 мм. проверяют правильность подвески груза, состояние такелажных средств устойчивость крана, а затем производят подъем на полную высоту.
  - б) **груз поднимают на высоту 200-300 мм. проверяют правильность подвески груза, состояние такелажных средств устойчивость крана, а затем производят подъем на полную высоту.**
  - с) груз поднимают на высоту 1000 мм. проверяют правильность подвески груза, состояние такелажных средств устойчивость крана, а затем производят подъем на полную высоту.
2. Перемещение поднятого оборудования над другими предметами в горизонтальном направлении должно производиться:
  - а) на высоте не более 0,5 м.
  - б) **на высоте не менее 0,5 м.**
  - с) на высоте не менее 0,3 м.
3. Как производят наводку сложных стыков оборудования с большим весом?
  - а) монтажным краном.
  - б) **особыми приспособлениями, такими как - таль, фаркопф и т.п.**
  - с) сборочными ломиками или оправками.
4. Меры безопасности при необходимости производства механомонтажных работах под монтируемым оборудованием, установленном на домкратах или подвешенном на канатах:
  - а) **следует подводить под оборудование шпальные клетки, скрепленные болтами или скобами, или другие прочные опоры, рассчитанные на вес оборудования.**
  - б) запрещается производство работ под подвешенным на грузоподъемных устройствах оборудованием.
  - с) производство работ проходят под контролем лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.
5. В каких случаях разрешается расстроповка оборудования, снятие расчалок и удаление других временных креплений:
  - а) после установки его в проектное положение.
  - б) **после установки его в проектное положение и закрепления всеми средствами, предусмотренными проектом.**
  - с) после осмотра правильности монтажных работ.
6. При каких погодных условиях допускается производить подъем оборудования стреловыми самоходными кранами?
  - а) **сила ветра не более 4 баллов (скорость ветра 6-8м/сек).**
  - б) дождь, сила ветра не более 4 баллов (скорость ветра 6-8м/сек).
  - с) сила ветра не более 5 баллов (скорость ветра 8-10м/сек).
7. При каких условиях разрешается подъем оборудования в вечернее время?
  - а) **при освещенности монтажной площадки в зоне подъема и поднимаемого аппарата не менее 10 лк.**
  - б) запрещается подъем оборудования в вечернее время.
  - с) производство работ проходят под контролем лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.
8. Какое грузозахватное приспособление применяют для при подъеме вертикальных аппаратов спаренными кранами с целью равномерного распределения нагрузки между кранами

и во избежание перегрузки одного из них?

- a) четырёхветвевой цепной строп.
- b) балансирные траверсы.**
- c) эксцентриковый захват.

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

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

- a) **не менее 1 м**
- b) не менее 2 м.
- c) не менее 3 м.

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

- a) разрешается в исключительных случаях.
- b) разрешается на расстоянии 1 м.
- c) запрещается.**

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

- a) не ниже первой.
- b) не ниже второй.**
- c) не ниже третьей.

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

- a) вдоль ЛЭП на расстоянии 1 м.
- b) вдоль ЛЭП.
- c) в специально предусмотренных для этого местах.**

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

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

## 8. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутырин П.А. Электротехника / Под ред. Бутырина П.А. (10-е изд., испр.) учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Ярочкина Г.В. Основы электротехники. Учебное пособие. - 1-е изд. - М.: Академия, 2013.
3. Волков Г.М. Материаловедение (3-е изд., стер.) учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.
4. Игумнов С.Г. Стропальщик: Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления. Учебное пособие. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2012.
5. Игумнов С.Г. Стропальщик: Производство стропальных работ. Учебное пособие. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2012.
6. Медведев В.Т., Новиков С.Г., Каралюнец А.В. и др. Охрана труда и промышленная экология: учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.
7. Невзоров Л.А., Полосин М.Д. Краны башенные и автомобильные. Учебное пособие. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2011.
8. Олейников В.П., Полосин М.Д. Машинист крана автомобильного. Учебное пособие. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2013.
9. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Учебник. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2013.
10. Сулейманов М.К., Сабирьянов Р.Р. Стропальные и такелажные работы в строительстве и промышленности. Учебное пособие. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2012.
11. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей. Учебное пособие. 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2013.
12. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учебное пособие для начального профессионального образования. - М.: Феникс, 2008.
13. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Учебник. - 8-е изд., стер. - М.: Академия, 2014.

### Рекомендуемые для изучения нормативные технические документы

- **Кодекс РФ об административных правонарушениях** от 30.12.2001 № 195-ФЗ (с изменениями и дополнениями вступил в силу с 01.10.2021г.).
- **Трудовой кодекс РФ** от 30.12.2001 № 197-ФЗ Раздел X. Охрана труда. (с изменениями и дополнениями вступил в силу с 01.09. 2021г.)
- **Федеральный закон** от 21.07.1997 № **116-ФЗ** «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями ред. От 11.06.2021г.).
- **Постановление Правительства РФ** от 16.09.2020 № **1479** «Об утверждении правил противопожарного режима в РФ».
- **Приказ Ростехнадзора** от 26.11.2020 № **461** «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности **«Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».**
- **Приказ Ростехнадзора** от 06.07.2020 № **61253** «Об утверждении Положения об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
- **Приказ Минтруда России** от 16.11.2020 № **782н** «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
- **Решение Комиссии Таможенного союза** от 18.10.2011 № **823** (ред. от 04.12.2012) «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (вместе с «ТР ТС 010/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности машин и оборудования»).

- РД 10-107-96. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами, с изменением № 1 (РДИ 10-430(107)-02). Утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.1996 №3, от 30.01.2002 № 7.
- ГОСТ 12.0.004-90. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.