

Автономная некоммерческая организация дополнительного  
профессионального образования Центр "Профессионал"  
**АНО ДПО ЦЕНТР "ПРОФЕССИОНАЛ"**

**СОГЛАСОВАНО**

Педагогический совет  
АНО ДПО Центр «Профессионал»  
Протокол № 03  
от «22» сентября 2018 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
АНО ДПО-Центр «Профессионал»  
Апунник О.А.  
от «22» сентября 2018 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ -  
программа профессиональной подготовки  
по профессии «Стропальщик»  
(код профессии 18897, разряд 2-3)**

Регистрационный № 03  
от «22» сентября 2018 г.

Вводится в действие приказом  
№ 03 от «22» сентября 2018 г.

Новосибирск  
2018

Разработчики программы:

Попов А.А. – преподаватель;

Апунник О.А. – преподаватель, директор.

## СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ .....	4
1.1. Нормативные документы.....	4
1.2. Цель профессиональной подготовки.....	4
1.3. Категория обучающихся .....	4
1.4. Планируемые результаты освоения программы .....	4
1.5. Трудоемкость. Нормативный срок освоения программы .....	6
1.6. Итоговая аттестация .....	6
II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	7
2.1. Учебный план.....	7
2.2. Календарный учебный график .....	7
2.3. Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).....	8
III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	18
3.1. Основные материально-технические условия .....	18
3.2. Требования к условиям реализации учебной программы .....	18
3.3. Требования к педагогическому составу .....	19
3.4. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	19
IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ..	22
4.1. Формы аттестации .....	22
4.1. Оценочные материалы .....	22

# ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ -

## программа профессиональной подготовки по профессии «Стропальщик»

### I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

#### 1.1. Нормативные документы

Программа профессиональной подготовки по профессии «Стропальщик» разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Приказ Минобрнауки РФ от 29.10.2001 N 3477 «Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки»;

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих – «Стропальщик (код профессии 18897)»;

- Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»

- Постановление Минтруда РФ и Минобрнауки РФ от 13 января 2003 г. N 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».

#### 1.2. Цель профессиональной подготовки

Целью реализации настоящей программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии «Стропальщик» с присвоением 2-3 квалификационного разряда.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, устанавливаемыми на предприятии.

#### 1.3. Категория обучающихся

На обучение по данной программе принимаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие предварительное медицинское освидетельствование.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения программы

##### *Профессиональные компетенции*

В результате освоения выпускник должен обладать следующими компетенциями:

1. Общими компетенциями, включающими в себя способность:

- понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

- организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определяемых руководителем.

- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

- использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами и руководством.

2. Профессиональными компетенциями, соответствующими основному виду профессиональной деятельности:

- выполнение стропальных работ.

В результате обучения обучающиеся должны:

### ***Знать:***

- требования промышленной безопасности и охраны труда, изложенные в производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами;

- меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи;

- способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;

- основные параметры грузоподъемных машин (кранов, кранов-манипуляторов, кранов-трубоукладчиков, подъемников, вышек);

- устройство грузозахватных органов грузоподъемных машин;

- назначение и устройство грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов) и тары. Нормы браковки грузозахватных приспособлений;

- способы и схемы строповки грузов для подъема и перемещения их грузоподъемными машинами, а также правильность укладки и расстроповки груза на месте установки (монтаже);

- порядок подбора грузозахватного приспособления (тары) для подъема заданного груза и навешивание (снятие), его на крюк грузоподъемной машины, а также порядок замены одного грузозахватного приспособления (тары) другим;

- порядок и схемы складирования строительных деталей и других грузов при производстве работ грузоподъемными машинами;

- опасные факторы и опасные зоны при работе грузоподъемных машин;

- меры безопасности на участке производства работ грузоподъемными машинами;

- места зацепки (строповки) типовых железобетонных изделий;

- знаковую сигнализацию при перемещении грузов кранами;

- безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;

- способы предупреждения воздействий опасных и вредных производственных факторов;

- средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;

- основные мероприятия по обеспечению безопасности труда стропальщика.

### ***Уметь:***

- производить строповку (обвязку, зацепку) лесных и других грузов, узлов машин и механизмов, аппаратов, трубопроводов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений, а также других грузов для их подъема, перемещения, укладки или установки в проектное положение;

- выбирать и подготавливать места укладки или установки грузов согласно проектам производства работ или технологическим картам;

- выбирать необходимые стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого грузоподъемной машиной груза;

- определять пригодность стропов для подъема груза грузоподъемной машиной;

- подавать (согласно установленной звуковой сигнализации) сигналы крановщику (машинисту, оператору) на подъем и перемещение груза;

- пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;

- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;

- содержать грузозахватные приспособления и тару в установленном месте и надлежащем состоянии;
- своевременно докладывать лицу, ответственному за безопасное производство работ грузоподъемными машинами, о выявленных неисправностях или дефектах грузоподъемных приспособлений (тары) и возникших в процессе работы опасных ситуациях или нарушениях требований промышленной безопасности;
- привести рабочее место в удовлетворительное состояние и покинуть его или сдать смену.

***Владеть:***

- анализом рабочей ситуации;
- контролем текущей и итоговой рабочей ситуации;
- оценкой и корректировкой собственной деятельности.

### **1.5. Трудоемкость. Нормативный срок освоения программы**

Трудоемкость программы - 160 академических часов.

Форма обучения – очная.

Недельная нагрузка – 160 академических часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы.

Режим занятий – 5 дней в неделю по 8 академических часов.

Продолжительность академического часа – 45 минут.

Общий срок обучения по программе – 4 учебные недели.

### **1.6. Итоговая аттестация**

По результатам обучения проводится итоговая аттестация в форме **квалификационного экзамена**.

Лицам, успешно освоившим настоящую программу и сдавшим квалификационный экзамен, присваивается соответствующий разряд и выдается документ о квалификации - **свидетельство о профессии рабочего, должности служащего**.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на квалификационном экзамене оценку «неудовлетворительно», а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

## II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН для подготовки рабочих по профессии «Стропальщик»

№ п/п	Наименование раздела (дисциплины)	Всего часов	Из них		Самост. работа	Форма контроля
			Теоретич. занятия	Практич. занятия		
1.	Охрана труда при выполнении стропальных работ	16	13	2	1	Устный опрос/ собеседования
2.	Технология стропальных работ	56	32	16	8	Зачет
3.	Производственное обучение	80	-	50	30	Производственная характеристика
4.	Итоговая аттестация	8	4	4	-	Квалификационный экзамен
<b>ИТОГО:</b>		160	49	72	39	

### 2.2. Календарный учебный график по программе для подготовки рабочих по профессии «Стропальщик»

№ п/п	Наименование циклов дисциплин, профессиональных модулей, практик	Срок обучения				Всего часов
		Недели				
		1	2	3	4	
1.	Охрана труда при выполнении стропальных работ	16				16
3.	Технология стропальных работ	24	32			56
4.	Производственное обучение		8	40	32	80
5.	Итоговая аттестация				8	8
<b>Всего часов в неделю:</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>160</b>

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

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Аудиторная работа		Самост. работа
			Теоретич. занятия	Практич. занятия	
1.	Правовые основы охраны труда в РФ. Государственный надзор и контроль за охраной труда. Общественный контроль за охраной труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда	1	1	-	-
2.	Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда	1	1	-	-
3.	Опасные и вредные производственные факторы. Средства коллективной и индивидуальной защиты	2	1	1	-
4.	Аварии, несчастные случаи на производстве, профессиональные заболевания	3	2	-	1
5.	Основы пожарной безопасности. Основы электробезопасности	4	2	1	1
6.	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве	5	1	3	1
<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

### Раздел 1. Охрана труда при выполнении стропальных работ

#### Тема 1. Правовые основы охраны труда в РФ. Государственный надзор и контроль за охраной труда. Общественный контроль за охраной труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда

##### 1.1. Законодательство об охране труда:

- понятие охраны труда;
- Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ»;

##### 1.2. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда:

- оформление трудовых отношений в соответствии с законодательством России;
- обеспечение управления охраной труда в организации на базе социального партнерства с трудовым коллективом.

##### 1.3. Обязанности работника в области охраны труда:

- выполнение требований охраны труда, содержащихся в нормативных правовых актах, действующих в организации;
- правильные действия работников при авариях, пожарах, несчастных случаях на производстве.

1.4. Система органов государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда.

1.5. Права и гарантии прав профсоюзных органов и иных уполномоченных работниками представительных органов, а также уполномоченных (доверенных) лиц по осуществлению общественного контроля за выполнением требований охраны труда.

1.6. Дисциплинарная и уголовная ответственность работников за нарушение требований охраны труда.

#### Тема 2. Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда

##### 2.1. Организация обучения по охране труда и проверки знаний

- обязанности работодателя по обучению и инструктированию работников по охране труда;
- обучение и проверка знаний по охране труда у работников, выполняемых работ повышенной опасности.

##### 2.2. Инструктаж работников по охране труда и порядок его проведения:

- виды и задачи инструктажей по охране труда;



- сроки проведения инструктажей, ответственные лица за их проведение, порядок оформления;
- обеспечение работников инструкциями по охране труда;
- кабинеты, уголки и стенды по охране труда, их роль в обучении и пропаганде охраны труда.

### **Тема 3. Опасные и вредные производственные факторы. Средства коллективной и индивидуальной защиты**

#### 3.1. Опасные производственные факторы:

- определение опасного производственного фактора;
- опасные производственные факторы.

3.2. Основные причины производственного травматизма: организационные, технические, санитарно-гигиенические, психо-физиологические

#### 3.3. Вредные производственные факторы:

- определение вредного производственного фактора;
- вредные производственные факторы.

#### 3.4. Основные причины профессиональных заболеваний:

- параметры микроклимата и их влияние на организм человека;
- действия вредных веществ на организм человека, их классификация по опасности;
- виды излучения и их воздействие на человека;
- освещенность, шум, вибрация и их влияние на человека.

#### 3.5. Классификация средств коллективной и индивидуальной защиты:

- средства коллективной защиты;
- средства индивидуальной защиты, классы и виды. Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты.

#### 3.6. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты:

- обязанности работодателя по приобретению, выдаче, учету, хранению, стирке, чистке, ремонту и испытанию средств индивидуальной защиты;
- личная карточка работника учета выдачи средств индивидуальной защиты;
- обязанности работника по применению средств коллективной и индивидуальной защиты.

### **Тема 4. Аварии, несчастные случаи на производстве, профессиональные заболевания**

#### 4.1. Понятие несчастного случая на производстве и профзаболеваний

- понятие несчастного случая на производстве
- условия, необходимые для отнесения несчастного случая к несчастному случаю на производстве - случаи, не относящиеся к категориям "несчастного случая на производстве"
- действия работников, руководителей и работодателя при несчастном случае на производстве

#### 4.2. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве

- создание и состав комиссии по расследованию несчастного случая
- сообщение о групповом, тяжелом или несчастном случае со смертельным исходом
- расследование несчастного случая, происшедшего с работником сторонней организации
- участие фонда социального страхования, других органов по надзору в расследовании несчастного случая
  - право пострадавшего или его доверенного лица на участие (в составе комиссии) в расследовании несчастного случая
  - сроки расследования несчастных случаев - обязанности работодателя при проведении расследования несчастного случая
  - обстоятельства, которые устанавливает комиссия в результате расследования
  - порядок оформления результатов расследования а зависимости от категории несчастного случая, утверждения акта по форме Н-1, выдачи его заинтересованным сторонам, хранения материалов по расследованию в организации и учет несчастных случаев на производстве
  - действия работодателя по окончании временной нетрудоспособности пострадавшего

- порядок разрешения разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве

4.3. Порядок расследования и учета профзаболеваний - острое и хроническое профзаболевания - определения - порядок установления наличия профзаболевания

- действия учреждения здравоохранения, органа государственного санитарноэпидемиологического надзора и центра профессиональной патологии при получении извещения и профзаболевании работника

- создание и состав комиссии по расследованию профзаболевания

- порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профзаболевания

- порядок оформления акта о случае профзаболевания, выдачи заинтересованным сторонам, хранения и учета профессионального заболевания

- порядок разрешения разногласий по вопросам установления диагноза профзаболевания и его расследования

## **Тема 5. Основы пожарной безопасности. Основы электробезопасности**

5.1. Основные причины возникновения пожаров на производстве:

- нарушение правил хранения и применения горючих и легковоспламеняющихся материалов, ведения огневых работ, эксплуатации электроустановок и электрооборудования, эксплуатации производственных территорий и помещений;

- отсутствие трудовой дисциплины.

5.2. Мероприятия по пожарной безопасности:

- выявление нарушений правил пожарной безопасности;

- безопасное ведение работ в помещениях пожаро-взрывоопасных и пожароопасных производств;

- соблюдение разрывов и габаритов безопасности;

- обучение работников правилам пожарной безопасности, правильному поведению при пожаре, умению пользоваться средствами пожаротушения и др.

5.3. Первичные средства пожаротушения, порядок их применения:

- ручные огнетушители, классификация, область применения, способы приведения в действие. - противопожарное водоснабжение;

- инвентарь.

5.4. Основные причины электротравматизма:

- нарушение условий допуска работников к работам на электроустановках и с электрооборудованием;

- отсутствие заземления, зануления, блокировки, молниезащиты.

5.5. Действия электрического тока на организм человека:

- виды электротравм;

- классификация электротравм по тяжести;

- факторы, влияющие на степень тяжести электротравмы.

5.6. Организационно-технические мероприятия по электробезопасности:

- организационные мероприятия;

- оформление работы на электроустановках, допуск к работе, надзор за выполнением работ, оформление перерывов в работе, перемены места выполнения работ, окончание работы;

- технические мероприятия;

- отключение напряжения, вывешивание предупредительных плакатов, ограждение места работы, проверка отсутствия напряжения, наложение временных заземлений, перемычек.

## **Тема 6. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве**

6.1. Действия работников при возникновении пожаров, аварий, несчастных случаев на производстве.

6.2. Оказание первой помощи при поражениях электрическим током, ранениях, ожогах, обморожениях и др. повреждениях здоровья:

- признаки опасных повреждений и состояний;

- универсальная схема оказания первой помощи на месте происшествия;
- порядок освобождения пострадавшего от воздействия электрического тока;
- правила выполнения искусственного дыхания, наружного массажа сердца;
- особенности реанимации в ограниченном пространстве;
- схема действий в случаях обморока. - помощь пострадавшему, находящемуся в коме;
- правила наложения повязок, жгутов, транспортных шин;
- схема действий при ожогах, обморожениях, утоплениях, отравлении газами, падении с высоты;
- показания к проведению основных манипуляций.

## Раздел 2. Технология стропальных работ

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Аудиторная работа		Самост. работа
			Теоретич. занятия	Практич. занятия	
1.	Основные сведения о грузоподъемных кранах	13	8	3	2
2.	Съемные грузозахватные приспособления и тара	13	8	3	2
3.	Производство работ. Виды и способы строповки грузов	30	16	10	4
	<b>Итого</b>	<b>56</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>8</b>

### Тема 1. Основные сведения о грузоподъемных кранах

#### 1.1 Общие сведения о производстве и профессии:

- значение отрасли, в которой проводится подготовка стропальщиков;
  - общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном производственном участке;
  - значение профессии стропальщика и перспективы ее развития;
  - размещение производств (объектов) на территории предприятия (организации);
  - роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ;
  - ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и производственного обучения и правилами допуска к выполнению работ в качестве стропальщика;
  - классификация кранов по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода;
  - основные типы крюковых подвесок кранов;
  - область применения кранов;
  - краны, на которые распространяются Правила;
  - индексация грузоподъемных кранов;
  - грузовые характеристики кранов;
  - требования Правил относительно необходимости учета величины грузоподъемности крана и массы съемных грузозахватных приспособлений;
  - допустимый предел приближения кранов к зданиям, штабелям, транспортным средствам;
  - безопасные места для прохода людей, передвижения транспорта выхода из зданий с учетом рабочей зоны перемещения грузов;
  - необходимость подачи сигналов крановщику (машинисту) о прекращении работ при появлении людей в рабочей зоне;
  - освещение и сигнализация на кранах Рабочее движение крана, совмещение рабочих операций, остановка (выключение) крана по аварийному сигналу «Стоп»;
  - аварийное опускание перемещаемого груза.
- #### 1.2 Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин:
- общая характеристика подъемно-транспортного оборудования на производстве;
  - классификация и область применения различных видов подъемно-транспортного оборудования;
  - группа грузоподъемных машин и общие требования Правил к ним;
  - сведения о приборах и устройствах безопасности, тормозах и аппаратах управления;

- понятие о технической характеристике и основных параметрах грузоподъемных машин, их конструктивные особенности (таль, кран-балка, мостовой кран или кран мостового типа, кран стреловой самоходный, башенный, порталный и т. п.);
- структура надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- обязанности руководства предприятия (организации) по обеспечению содержания принадлежащих предприятию машин и оборудования в исправном состоянии;
- содержание инструкций для специалистов и персонала, связанных с работой и обслуживанием грузоподъемных машин;
- содержание производственной инструкции для стропальщика на предприятии (в организации);
- 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;
- повышение квалификации стропальщиков и переподготовка рабочих на производстве;
- 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 и инструкций;
- порядок регистрации, технического освидетельствования и разрешения на работу грузоподъемных машин на производстве;
- общие сведения о ремонте грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- техническая документация, необходимая для безопасной эксплуатации грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- лица, ответственные за ведение и хранение документации.

## **Тема 2. 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 к съемным грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка);
- нормативные документы органов Госгортехнадзора по изготовлению и браковке съемных грузозахватных приспособлений;
- 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 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;
- гибкость стальных и других канатов;
- выбор диаметров блоков и полиспастов, а также накладок при обвязке остроугольных грузов.
- конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для стропов. Область их применения. Техническое обслуживание и хранение;
- цепи, применяемые для 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, эксцентрикковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т. д.); влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов;
- элементы грузозахватных приспособлений (крюки, карабины и т. п.), 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;
- захваты (клещевые, рейферные, цанговые, эксцентрикковые и др.), их разновидности и область применения; признаки и нормы браковки захватов на производстве;
- подхваты, зацепы и другие специальные устройства и приспособления для перемещения груза при помощи грузоподъемных машин; область их применения, техническое обслуживание и нормы браковки на производстве;
- 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; область применения различных видов тары и ее хранения; порядок браковки тары на производстве.

### **Тема 3. Производство работ. Виды и способы строповки грузов**

- 3.1 Общие сведения о содержании проекта производства работ грузоподъемными машинами или технологической карты перемещения груза на данном производстве:
- система знаковой сигнализации при перемещении грузов кранами на производстве;
  - понятие об опасных зонах при работе грузоподъемных и других машин и при перемещении грузов; обозначения опасных зон;
  - сведения об установке грузоподъемных машин разных типов на предприятиях и на открытых объектах;
  - понятие об устойчивости кранов стрелового типа;
  - габариты установки кранов у сооружений, у откосов котлованов и по отношению друг к другу;
  - требования Правил к остановке и работе стреловых кранов вблизи линии электропередачи и в охранной зоне воздушных линий электропередачи, при работе нескольких кранов по перемещению одного груза, при установке стреловых и башенных 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; информационно-директивные письма Ростехнадзора по организации погрузочно-разгрузочных работ на складах, грузовых дворах и площадках;
  - 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;

### 3.2 Виды и способы строповки грузов:

- характеристика и классификация перемещаемых грузов (для данного производства);
- выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза;
- определение массы груза по документации (по списку масс грузов);
- определение мест строповки (зацепки) по графическим изображениям;
- порядок обеспечения стропальщиков списками масс перемещаемых кранами грузов;
- основные способы строповки: зацепы крюков за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля-удавка);
- разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов, изучение плакатов по технике безопасности;
- личная безопасность стропальщика при строповке и подъеме груза на высоту 200 – 300 мм для проверки правильности строповки; запрещение исправлять строповку (устранять перекос груза) на весу, становиться на край штабеля или концы межпакетных прокладок, пользоваться краном для подъема людей на штабель или спуска с него;
- личная безопасность стропальщика при расстроповке грузов;
- складирование грузов на открытых площадках, на территории цеха или пункта грузопереработки; допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями (исходя из действующих правил техники безопасности);
- непосредственное подчинение стропальщика при выполнении работ лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами;
- изучение инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков (зацепщиков), обслуживающих грузоподъемные краны; права и обязанности стропальщиков; порядок ведения работ; указания по личной и общей безопасности при обслуживании грузоподъемных кранов, на которые распространяется действие Правил;
- порядок выдачи инструкции стропальщику и его ответственность за нарушение изложенных в ней указаний, обязанности стропальщика перед началом работы;
- подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены; проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности;
- осмотр рабочего места, обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов;
- получение задания, действия при неясности полученного задания или невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки, заземленном 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 выпадания отдельных частей пакета груза и обеспечения его устойчивого положения при перемещении Зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия; укрепление неиспользуемых стропов грузозахватных устройств;
- обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза; подача сигнала крановщику о начале каждой операции по подъему и перемещению груза; проверка надежности крепления груза и отсутствия его защемления; уalenie с груза незакрепленных деталей и других предметов; осмотр груза и мест между грузом и стенами, колоннами, штабелями, оборудованием в зоне опускания стрелы;
- предварительная подача сигнала для подъема на 200 - 300 мм груза, масса которого близка к разрешенной грузоподъемности крана; проверка при этом правильности строповки, равномерности натяжения стропов, устойчивости кранов и действия тормозов; проверка грузоподъемности крана перед подъемом груза;
- визуальное определение просвета не менее 500 мм между поднятым грузом и встречающимися на пути его горизонтального перемещения предметами; сопровождение груза при его перемещении и применение специальных оттяжек для предотвращения самопроизвольного

разворота длинномерных и громоздких грузов; укладка грузов без нарушения установленных норм складирования;

- подача сигнала крановщику в случае обнаружения неисправности крана или кранового пути; обязанности стропальщика при опускании груза; осмотр места, на которое может быть опущен груз, и определение невозможности его падения, опрокидывания и сползания; укладка на место установки груза 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 способами, не указанными на схемах строповки;

- отказ производить обвязку, зацепку и подвешивание груза на крюк крана, находящегося на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода линии электропередачи, без наряда-допуска или в отсутствие назначенного приказом по предприятию ответственного лица, фамилия которого должна быть указана в наряде-допуске; прекращение подъема и перемещения груза, если люди находятся на нем или под ним; приостановка работ до выяснения у лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, порядка выполнения операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду;

- 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. 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.

### 3.3 Меры безопасности при производстве работ кранами вблизи линий электропередач:

- порядок выделения кранов для работы вблизи линии электропередачи;
- требования к заземлению крана;
- обязанности крановщика и стропальщика при установке кранов;
- меры безопасности при работе вблизи линии электропередачи. Наряд-допуск.

## Раздел 3. Производственное обучение

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Аудиторная работа		Самост. работа
			Теоретич. занятия	Практич. занятия	
1.	Безопасность труда, пожарная безопасность	4	-	4	-
2.	Ознакомление и подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе	4		4	
3.	Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов	8	-	8	-
4.	Приемы строповки грузов. Схемы строповки	8	-	8	-
5.	Отработка приемов стропальщика при обвязке, зацепке и перемещении грузов	26	-	26	-
6.	Самостоятельное выполнение работ (под руководством крановщика) в качестве стропальщика	30	-	-	30
	<b>Итого:</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>30</b>

## **Тема 1. Безопасность труда, пожарная безопасность**

Инструктаж по безопасности труда при производстве стропальных работ. Основы электробезопасности, основы пожарной безопасности, инструктажи. Ознакомление с требованиями промышленной санитарии и гигиены труда. Режим труда.

## **Тема 2. Ознакомление и подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе**

Ознакомление с основными типами грузозахватных приспособлений и тары и выбор их по назначению. Ознакомление с последовательностью выполнения операций по подготовке грузозахватных приспособлений и тары к работе (навешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана). Порядок строповки тары, маркировка.

Съемные грузозахватные приспособления: крюки, скобы (карабины), захваты, стропы траверсы. Осмотр крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений, ознакомление с их устройством. Проверка наличия на съемных грузозахватных приспособлениях клейма или металлической бирки с указанием их номера, грузоподъемности и даты испытаний. Выбор съемных грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом его строповки.

Ознакомление со средствами пакетирования и средствами перемещения сыпучих и пластичных грузов. Проверка исправности грузозахватных приспособлений и наличия на них клейм или бирок с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания. Контроль качества выполняемых работ.

## **Тема 3. Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов**

Освоение подачи сигналов крановщику. Виды грузов в зависимости от рода материала, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы.

Приобретение навыков укладки, зацепки и расстроповки грузов, освобождения стропов. Отработка приемов отвода стропов от груза для исключения случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкцию. Подготовка площадки к размещению грузов.

Освоение схемы обвязки и способов строповки, укладки и отцепки грузов. Подъем и перемещение грузов. Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами.

Отработка движений рук и корпуса при изучении знаковой сигнализации: подъем груза или крюка, опускание груза или крюка, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижение крана, аварийное опускание груза.

Совместная работа крановщика и стропальщика. Освоение сигналов, применяемых при работе на кране. Практическая отработка основных сигналов при их подаче крановщику.

Контроль качества выполняемых работ.

## **Тема 4. Приемы строповки грузов. Схемы строповки**

Схемы строповки грузов (зацепка за петли, обхват зажим клещами закрепление стропующих устройств в отверстиях). Упражнения в строповке и расстроповке штучных грузов, сборочных единиц и других простых грузов, имеющихся на данном производстве. Особенности строповки грузов, находящихся в автотранспортных средствах, и укладки грузов на их платформы.

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. 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.

Контроль качества выполняемых работ.

### **Тема 5. Отработка приемов стропальщика при обвязке, зацепке и перемещении грузов**

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 с груза подкладок и других незакрепленных деталей. Обзор зоны работы крана и освобождение ее от посторонних лиц.

Правила личной безопасности при строповке и пробном подъеме, сопровождении и расстроповке груза. Безопасное местонахождение стропальщика.

Ориентирование груза перед его укладкой. Правила расстроповки груза при его временном закреплении.

Приобретение навыка освобождения стропов на уровне основания и с приставной лестницы. Приемы отвода стропов от груза, исключающие возможность случайной зацепки грузозахватных устройств за транспортные средства, колонны цеха, здания, сооружения, оборудование. Выбор и установка предохранительных подкладок для предотвращения повреждения петель и других мест зацепки груза. Совместная работа стропальщика и крановщика (под наблюдением наставника).

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

Работа на высоте. Безопасные для стропальщика способы расстроповки грузов. Упражнения в подъеме грузов на 200 – 300 мм.

Предварительный подъем груза, масса которого близка к допусковой грузоподъемности крана, для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов при сохранении устойчивости крана. Недопустимость оттяжки груза во время его подъема, перемещения и опускания

Последовательность снятия грузов. Упражнения в подъеме груза на 500 мм выше встречающихся на пути предметов при перемещении его в горизонтальном направлении. Подготовка места для укладки груза. Применение подкладок для правильного и удобного освобождения стропов при складировании грузов. Особенности укладки грузов на транспортные средства.

Контроль качества выполняемых работ.

### **Тема 6. Самостоятельное выполнение работ (под руководством крановщика) в качестве стропальщика**

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

Совместная проверка стропальщиком и крановщиком перед началом работ исправности съемных грузозахватных приспособлений наличия на них клейм или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера.

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

Контроль качества выполняемых работ.

### III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Основные материально-технические условия

Для подготовки обучающихся в организации используются:

- учебные кабинеты, в том числе компьютерный, для проведения теоретических занятий и самостоятельной работы;
- специально оборудованный учебно-тренировочный класс для демонстрации оборудования и отработки первичных практических навыков;
- производственные площадки для проведения практического и производственного обучения (по договорам взаимного сотрудничества с организациями-заказчиками).

Программа практического обучения предусматривает выполнение учебно-практических работ с применением новой техники и технологии, с использованием передовых приемов, обеспечивающих формирование основ профессионального мастерства обучающегося. Обучающиеся после показа учебного материала инструктором, самостоятельно выполняют упражнения с соблюдением мер безопасности.

#### Сведения об условиях проведения аудиторных занятий и учебной практики, а также об используемом оборудовании и информационных технологиях

Наименование специализированных помещений, кабинетов, площадок	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс №1  (офис 4, г. Новосибирск, ул. Зыряновская, (55)  Договор аренды	Теоретические занятия Практические занятия Самостоятельная работа Консультации	Учебные столы, стулья, доска настенная магнитная, флипчарт. Мультимедийный проектор, экран, колонки, звуковая аппаратура, фотоаппарат, видеокамера, принтер, ноутбук с доступом к сети Интернет. Плакаты учебные, наглядные пособия. Манекен медицинский реанимационный «Максим», аптечка. Учебно-методические пособия, учебно-справочная литература. Электронные сборники учебной и справочной литературы. Кондиционер, кулер, видеонаблюдение.
Производственные помещения по адресу организации-заказчика  Документы о прохождении практики	Производственное обучение	Производственные объекты.

#### 3.2. Требования к условиям реализации учебной программы

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, консультации и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

С целью формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся, на теоретических и практических занятиях применяется специальное оборудование и средства индивидуальной защиты.

Процесс обучения сопровождается демонстрацией сварочного оборудования, образцов расходных материалов, образцов сварочных узлов и изделий, средств индивидуальной защиты.

Обучающиеся имеют возможность осмотреть оборудование, изучить техническую документацию, применить при выполнении практического упражнения.

При необходимости используются схемы, плакаты, транспаранты, слайды, кинофильмы и видеофильмы.

На практических занятиях по выполнению приемов по оказанию первой помощи (самопомощи) пострадавшим используются специальные тренажеры и набор средств по оказанию первой медицинской помощи.

В процессе обучения могут применяться дистанционные образовательные технологии.

Организацию самостоятельной работы по программе обучающихся обеспечивает преподаватель.

Программой предусмотрена аудиторная, под руководством преподавателя и по его заданию, и внеаудиторная самостоятельная работа.

Самостоятельно без участия преподавателя обучающиеся могут выполнять следующие виды работ:

- изучение конспекта лекций и рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- изучение наглядных пособий, моделей и агрегатов, представленных в учебном классе или другом доступном обучающемуся месте, в том числе на производстве;

- подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, выполнение заданий, тестирование и пр.);

- написание докладов и рефератов;

- изучение утвержденных экзаменационных билетов и текущий самоконтроль на базе доступных электронных обучающих тестов;

- подготовка к промежуточной аттестации.

Практические занятия проходят под руководством мастера производственного обучения.

### **3.3. Требования к педагогическому составу**

Для реализации программы привлекаются штатные и внештатные преподаватели.

Для проведения обучения привлекаются преподаватели, имеющие образование не ниже высшего профессионального.

### **3.4. Информационное обеспечение образовательного процесса**

Для обучающихся организован доступ к учебной литературе, учебно-методическим и наглядным пособиям, имеющейся в наличии в учебном центре.

Открыт доступ к сети Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, предоставлена возможность доступа к электронной библиотеке методических пособий для подготовки к экзамену, выдаются материалы к лекциям в бумажном или электронном виде, что позволяет в полной мере обеспечить реализацию программы.

В учебном процессе используется необходимое программное обеспечение.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

### *Нормативные правовые акты:*

1. Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» Утвержден постановлением Правительства РФ от 21.07.97г., с изменениями от 07.08.2009г.
2. ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» Приказ РОСТЕХНАДЗОРА №533 от 02.11.2013г.
3. Федеральный закон № 90-ФЗ от 0.06.2006 года «О внесении изменений в ТК РФ». Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263; с изм. на 01.02.2005 г. С изм. от 30.06 2016г.
4. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96. Постановление Госгортехнадзора России от 08, 02.1996г. № 03. актуализация от 01.02.2017г.
5. Изменения № 1 к Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96), РДИ 10-430(107)-02. Постановление Госгортехнадзора России от 30.01.2002г. №7.изм. 22/7/3/1/ 2016г.
6. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации (РД 10-33-93) с изм. №1 (РД 10-231-98). Постановление Госгортехнадзора России 20.10.93, постановление Госгортехнадзора России от 08.09.98 № 57.
7. Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517—02). Статус 2016г.
8. Межотраслевые нормы времени на погрузку, разгрузку вагонов, автотранспорта и складские работы. Минтруд России от 17.10.2000 г. № 76.
9. Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (ПОТ Р М-007-98). Постановление Минтруда России от 20.03.1998 г. № 16. Статус 2016г.
10. Типовые инструкции по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ и размещении грузов (ТИ Р М 001-2000-ТИ Р М 016-2000. Постановление Минтруда от 17.03.2000 г. Статус 2016г.
11. Типовая инструкция по охране труда для работников, выполняющих погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов (ТИ РО 057-2003). Постановление Госстроя России от 08.01.2003 г. № 2 Дата введения – 1 июля 2003 г. Статус 2016г.
12. Типовая инструкция по охране труда для работников, выполняющих строповку грузов (ТИ РО 060-2003). Постановление Госстроя России от 08.01.2003 г. № 2. Дата введения – 1 июля 2003 г. Статус 2016г.
13. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
14. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство». Статус 2017г.
15. ГОСТ 25573-82 «Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия». 2004г.
16. МДС 12-29.2006 «Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты». Статус 2017 г.
17. «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». ФСЭТАН Приказ №533 от 12 ноября 2013 ред 12.04.2016 г.
18. ПОТ Р М-012-2000 «Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте». От 04.08. 2015 приказ № 383н (Минюст 38119 от 22.07.2015 г.) 19. РД 10-34-93 «Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами». Статус 2017 г.
20. РД 24-СЗК-01-01 «Стропы грузовые общего назначения на текстильной основе. Требования к устройству и безопасной эксплуатации». Статус 2016 г.

21. ТР ТС- 019/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности средств индивидуальной защиты.

### **Основная литература:**

1. Стропальные и такелажные работы в строительстве и промышленности: учеб. Пособие для нач. проф. образования/ М.К. Сулейманов, Р.Р. Сабириянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 160 с.
2. Промышленная безопасность при эксплуатации подъемных сооружений. М. НТЦ «Промышленная безопасность», 2001. Серия 10. Вып. 9.
3. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-382-00). М. ПИО ОБТ, 2000.
4. Промышленная безопасность при эксплуатации кранов – трубоукладчиков (серия 10 выпуск 20) М. ГУП НТЦ «Промбезопасность», 2003 г.
5. Промышленная безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов – манипуляторов (серия 10 выпуск 22). М. ГУП НТЦ «Промбезопасность», 2003 г.
6. Обеспечение безопасности при производстве работ грузоподъемными кранами. М. НПО ОБТ, 1999 г.
7. Дудаладов Ю.А., Саттаров Т.Х. Краны – трубоукладчики. М. Высшая школа, 1986 г
8. Пособие для стропальщиков. М. ПИО ОБТ, 2001.
9. Пособие для лиц, ответственных за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. М. ПИО ОБТ, 2001.
10. Обеспечение безопасности при производстве работ грузоподъемными кранами. М. НПО ОБТ, 1999.
11. Промышленная безопасность при эксплуатации подъемников (вышек) серия 10 выпуск 33. М. ГУП НТЦ «Промбезопасность», 2004 г.
12. Комментарии к Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов – манипуляторов серия 10 выпуск 34. ГУП НТЦ «Промбезопасность», 2004 г.
13. Кичихин Н.Н., Гофтейн Г.Е. «Такелажные и стропальные работы в строительстве». М. Высшая школа, 1991.
14. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации. РД 10-33-93. М. НПО ОБТ, 1993.

### **Другие учебные материалы:**

1. Иллюстрированное пособие стропальщика.
2. Инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.
3. Мультимедийные презентации к лекционным и практическим занятиям.
4. Учебные видеоролики.
5. Экзаменационные билеты и тесты.

### **Программное обеспечение:**

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

### **Информационные справочные системы:**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс.

## **Интернет ресурсы:**

1. Конституция Российской Федерации. [Электронный ресурс]: офиц. текст. - Электрон, дан. - Программа информационной поддержки Российской науки и образования: КонсультантПлюс: Высшая школа/ справочные правовые системы. - 2016. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: офиц. текст. - Электрон, дан. - Программа информационной поддержки Российской науки и образования: Консультант Плюс: Высшая школа/ справочные правовые системы. <http://www.consultant.ru>
3. Сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации <http://www.minstroyrf.ru/>
4. Декларация Международной организации труда «Об основополагающих принципах и правах в сфере труда» [Электронный ресурс]: декларация: [принята в г. Женева 18.06.1998). Текст Декларации опубликован в «Российской газете» от 16.12.1998];
5. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон Рос. Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ : по состоянию на 28.12.2015. - Электрон, дан. - Программа информационной поддержки Российской науки и образования: КонсультантПлюс : Высшая школа / справочные правовые системы. - 2016. - Режим доступа : <http://www.consultant.ru/>

## **IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1. Формы аттестации**

Для определения степени усвоения обучающимися учебного материала в процессе обучения проводится текущий контроль – устный опрос, собеседования.

Промежуточный контроль проводится в форме тестирования, зачета (выполнение практических заданий), заполнение производственной характеристики.

Оценка результатов обучения и качества освоения программы осуществляется итоговой аттестационной комиссией в форме квалификационного экзамена (итоговая аттестация).

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания.

Итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в ЕТКС.

### **4.1. Оценочные материалы**

Оценочные материалы являются примерными, их содержание при необходимости может корректироваться преподавателем образовательного учреждения, рассматриваться методической комиссией и утверждаться директором образовательного учреждения.

## **Примерные вопросы:**

### **Билет № 1**

1. Рабочие, допускаемые к обвязке и зацепке грузов. 2. Основные узлы и механизмы мостовых кранов. 3. Обязанности стропальщика перед началом работы. 4. Основные опасные и вредные производственные факторы. 5. Меры безопасности при укладке и расстроповке груза.

### **Билет № 2**

1. Понятие о техническом надзоре за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов. 2. Основные узлы и механизмы козловых кранов. 3. Общие понятия о грузозахватных приспособлениях. 4. Основные средства индивидуальной и коллективной защиты работающих. 5. Меры безопасности при строповке и перемещении длинномерных грузов (труб, бревен и т. п.).

### **Билет № 3**

1. Порядок назначения и допуска стропальщика к самостоятельной работе. 2. Основные узлы и механизмы башенных кранов. 3. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. 4.

Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах с помощью грузоподъемных машин. 5. Требования, предъявляемые к удостоверению стропальщика.

#### **Билет № 4**

1. Сроки проведения повторной проверки знаний у стропальщиков. 2. Конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов и др.). 3. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. 4. Выбор стропов для подъема листового металла. 5. Меры безопасности при установке и расстроповке груза.

#### **Билет № 5**

1. Порядок аттестации стропальщиков. 2. Основные узлы и механизмы порталных кранов. 3. Схемы строповки грузов - труб, строительных деталей и конструкций и др. 4. Меры пожарной безопасности и средства тушения пожаров. 5. Порядок складирования грузов на открытых площадках баз и складов.

#### **Билет № 6**

1. Объем знаний аттестованного стропальщика. 2. Порядок складирования грузов. 3. Порядок осмотра канатных и цепных стропов и нормы их браковки. 4. Основные причины несчастных случаев при работе грузоподъемных машин. 5. Меры безопасности при строповке (отцепке) грузов в стесненных условиях (вблизи стен, колонн, станков и т. п.).

#### **Билет № 7**

1. Объем практических навыков аттестованного стропальщика. 2. Конструктивные особенности захватов, порядок их осмотра и нормы браковки. 3. Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ. 4. Основные требования по охране труда на участке работ грузоподъемными машинами. 5. Контроль за соблюдением требований производственных инструкций стропальщиками.

#### **Билет № 8**

1. Основные требования производственной инструкции для стропальщика. 2. Конструктивные особенности траверс, порядок их осмотра и нормы браковки. 3. Меры безопасности при монтаже магистральных трубопроводов с помощью кранотрубоукладчиков. 4. Первая помощь при ушибах. 5. Действие стропальщика при возникновении аварийных ситуаций при работе грузоподъемной машины.

#### **Билет № 9**

1. Основные конструктивные отличия гусеничного крана-трубоукладчика от тракторного крана. 2. Численность стропальщиков на предприятии и их подчиненность. 3. Понятие о специальных грузозахватных приспособлениях (балансирные блоки, гидротолкатели, троллейные тележки, автоматические захваты и др.). 4. Меры безопасности при подъеме грузов двумя и более грузоподъемными машинами. 5. Первая помощь при отравлениях, термических ожогах и др.

#### **Билет № 10**

1. Основные требования безопасности, изложенные в технологических картах на погрузочно-разгрузочные работы. 2. Основные узлы и механизмы автомобильных кранов. 3. Меры безопасности при подъеме и перемещении кирпича на поддонах без ограждения. 4. Порядок оповещения о несчастном случае или аварии на производстве. 5. Основные мероприятия по улучшению условий труда для стропальщиков на производстве.

#### **Билет № 11**

1. Понятие о параметрах грузоподъемной машины (грузоподъемность, вылет и т. п.). 2. Основные меры безопасности, изложенные в технологических картах на погрузочно-разгрузочные работы. 3. Основные узлы кранов-трубоукладчиков. 4. Меры безопасности при подъеме и перемещении технологического оборудования (аппаратов, колонн и др.). 5. Меры безопасности и средства защиты от поражения электрическим током.

#### **Билет № 12**

1. Порядок проведения инструктажа по безопасности для стропальщиков. 2. Основные узлы

и механизмы кранов-манипуляторов. 3. Правила складирования грузов на строительной площадке. 4. Меры безопасности, изложенные в наряде-допуске, при производстве работ стреловыми кранами вблизи линий электропередачи. 5. Характерные отличия автомобильного крана от автомобильного подъемника (вышки).

#### **Билет № 13**

1. Обязанности стропальщика по окончании работы. 2. Правила установки грузоподъемных машин вблизи сооружений, откосов, котлованов и т. п. 3. Основные конструктивные элементы грузозахватных приспособлений (коуши, крюки, карабины и т. д.). 4. Меры безопасности при выполнении операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду. 5. Правила безопасной работы с электрифицированным инструментом.

#### **Билет № 14**

1. Назначение и порядок применения знаковой сигнализации при перемещении грузов кранами. 2. Выбор грузозахватных приспособлений для строповки груза. 3. Допустимые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями при работе кранов на металлоскладах. 4. Значение ограждений, предохранительных устройств, приспособлений и предупредительных надписей на участках производства работ кранами. 5. Меры безопасности при строповке и перемещении сыпучих и пусковых грузов.

#### **Билет № 15**

1. Порядок назначения сигнальщика при производстве работ кранами. 2. Основные узлы и механизмы подъемников (вышек). 3. Меры безопасности при подъеме и перемещении кранами расплавленного металла и взрывоопасных грузов. 4. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. 5. Содержание инструкции по безопасной эксплуатации производственной тары.

#### **Билет № 16**

1. Порядок обучения и аттестации стропальщиков на производстве. 2. Основные узлы и механизмы гусеничных кранов. 3. Организация погрузочно-разгрузочных работ кранами на лесоскладах. 4. Основные опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве. 5. Меры безопасности при строповке и перемещении строительных деталей и конструкций.

#### **Билет № 17**

1. Осуществление государственного надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин. 2. Конструктивные особенности железнодорожных кранов. 3. Меры безопасности при строповке (расстроповке) грузов на высоте. 4. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. 5. Меры безопасности при погрузке труб в кузов автомашины.

#### **Билет № 18**

1. Обязанности стропальщика при производстве работ грузоподъемными машинами. 2. Конструктивные особенности пневмоколесных кранов. 3. Меры безопасности при погрузке (разгрузке) железнодорожных полувагонов (платформ) грузоподъемными машинами. 4. Основные санитарно-гигиенические факторы производственной среды. 5. Оказание первой помощи пострадавшему при ожоге.

#### **Билет № 19**

1. Взаимодействие стропальщиков и крановщиков с лицами, ответственными за безопасное производство работ кранами. 2. Конструктивные особенности кранов мостового типа. 3. Меры безопасности при строповке труб, круглого леса и т. п. 4. Способы хранения и поддержания в работоспособном состоянии грузозахватных приспособлений. 5. Оказание первой помощи пострадавшему при ушибах.

#### **Билет № 20**

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



территории предприятия. 5. Меры безопасности при опускании груза в траншею (яму, котлован).

**Примерные тестовые задания:**

Вопрос	Варианты ответа
1. Охрану труда обеспечивает	А. государство; Б. работник; В. работодатель; Г. все вышеперечисленные стороны.
2. К выполнению обязанностей стропальщика допускаются лица не моложе	А. 14 лет; Б. 16 лет; В. 18 лет.
3. При работах на высоте, работающие должны пользоваться испытанным предохранительным поясом	А. без бирки или клейма; Б. имеющим бирку или клеймо с датой следующего испытания; В. с биркой или клеймом без даты следующего испытания.
4. Как называется масса наибольшего рабочего груза, на подъем которого рассчитан грузоподъемный кран?	А. грузоподъемность крана; Б. масса крана; В. грузоподъемность съемных грузозахватных приспособлений.
5. По виду привода различают краны	А. электрические, механические, гидравлические; Б. поворотные, неполноповоротные, неповоротные; В. мостового и стрелового типа.
6. К кранам общего назначения относятся крюковые краны.	А. нет; Б. да.
7. Надзор за кранами осуществляет	А. лицо по надзору за безопасной эксплуатацией ГПК, СГЗП и тары; лицо ответственное за содержание ГПК в исправном состоянии и лицо ответственное за безопасное производство работ кранами; Б. начальник цеха; В. мастер или бригадир.
8. Крюки, каких кранов не оборудуются предохранительными замками?	А. башенные; Б. литейные; В. козловые.
9. Что входит в маркировку стропа?	А. номер цеха, грузоподъемность, дата изготовления; Б. грузоподъемность, диаметр, дата испытания; В. порядковый номер, грузоподъемность, дата испытания.
10. При кантовании груза стропальщик должен находиться	А. сзади груза на расстоянии 2 – 3м Б. впереди груза на расстоянии Н груза + 1м В. сбоку или с торца на расстоянии Н груза + 1м