

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Иркутской области  
«Братский индустриально-металлургический техникум»  
(ГАПОУ БРИМТ)



УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ГАПОУ БРИМТ

А.М. Колонгай

09 сентября 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**ПО ПРОФЕССИИ 18897 СТРОИТЕЛЬЩИК**

Квалификация — 2-й разряд

Исходный уровень 18 лет

Братск 2016 г.

Программа профессиональной подготовки по профессии 18897 Стропальщик разработана на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих (сборник учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 18897 Стропальщик, разработанный Институтом развития профессионального образования Министерства образования Российской Федерации 2000 г., согласованного Госгортехнадзором Российской Федерации 05.07.2000 г. № 12-26/680), разработана в соответствии с требованиями ПРИКАЗа от 12 ноября 2013 года № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности» «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (с изменением на 12 апреля 2016 года).

При составлении рабочего учебного плана учитывалась специфика работы образовательной организации, материальная база, укомплектованность штатом педагогических работников, которые будут привлекаться к учебному процессу, и график учебного процесса основной образовательной деятельности.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области Б»ратский индустриально-металлургический техникум» (ГАПОУ БрИМТ)

Разработчики:  
Рогова Ольга Евгеньевна – заместитель директора ГАПОУ БрИМТ

© ГАПОУ БрИМТ

© Рогова О.Е.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ</b>		<b>Стр.</b>
1	Общие положения	4
1.1	Требования к поступающим	5
1.2	Квалификационная характеристика выпускника	5
1.3	Нормативный срок освоения программы	6
2	Характеристика подготовки (планируемые результаты обучения)	6
3	Учебный план	8
4	Календарный учебный график	10
5	Рабочие программы	11
5.1	Программа учебной дисциплины ОП.01 «Основы рыночной экономики и предпринимательства»	11
5.2	Программа учебной дисциплины ОП.02 «Технология стропальных работ»	21
5.3	ПП.01 Программа производственной практики	40
6	Организационно-педагогические условия	49
7	Формы аттестации	49
8	Оценочные материалы	50

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

## 1. Общие положения

Нормативную основу разработки образовательной программы профессиональной подготовки составляет:

- Федеральный закон № 273-ФЗ «Закон об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г.;
- Постановление Правительства РФ от 15 августа 2013 г. № 706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 292 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";
- Приказ Министерство образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. n 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 28 марта 2014 г. № 244 «О внесении изменений в Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1059 «Об утверждении порядка формирования перечней профессий, специальностей и направлений подготовки»;
- Приказ министерства труда и занятости Иркутской области от 11 марта 2014 г. n 16-мпр «О перечне приоритетных профессий (специальностей) для профессионального обучения и дополнительного профессионального образования безработных граждан»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 2 сентября 2013 г. № АК-1879/06 «О документах о квалификации»;
- Устав ГАПОУ БрИМТ;
- локальные акты ГАПОУ БрИМТ.

## Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:

**Компетенция** – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

**Основные виды профессиональной деятельности** – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

**Результаты подготовки** – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

**Учебный (профессиональный) цикл** – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

**ПМ** – профессиональный модуль;

**ОК** – общая компетенция;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**ОП**—обще профессиональные дисциплины.

## 1.1 Требования к поступающим

На обучение по профессии 18897 «Стропальщик», принимаются лица, на базе основного общего образования, не имеющие профессии рабочего, возраст – не менее 18 лет. Пол не регламентируется. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

## 1.2. Квалификационная характеристика выпускника

**Цель:** *каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями.*

### **Квалификационная характеристика по ЕКТС Стропальщик 2-го разряда:**

**Характеристика работ.** 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.

**Должен знать:** способы визуального определения 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.

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по выполнению работ в качестве Стропальщика 2-го разряда.

### **Квалификационная характеристика**

Профессия — стропальщик

Квалификация — 2-й разряд

Стропальщик 2-го разряда **должен знать:**

- 1) схемы строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
- 2) способы визуального определения массы перемещаемого груза;
- 3) места строповки типовых изделий;
- 4) знаковую сигнализацию;
- 5) назначение и правила применения стропов, цепей, канатов и др.;
- 6) предельные нормы нагрузки на кран и стропы;
- 7) требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- 8) допускаемые нагрузки на стропы и канаты;
- 9) конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов);
- 10) технические характеристики грузоподъемных машин;
- 11) особенности производства на участке работ;
- 12) основные положения законодательства в области промышленной безопасности;
- 13) безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;
- 14) производственную инструкцию;
- 15) правила трудового распорядка;
- 16) меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи;
- 17) способы предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;

- 18) средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;
- 19) способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;
- 20) основные мероприятия по обеспечению безопасности труда.
- 21) Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96 с изменением №1), утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.96 г. № 03;
- 22) “Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов”, утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 31.12.99 г. № 98.

Стропальщик 2-го разряда **должен уметь:**

- 1) выполнять обвязку и зацепку простых изделий, деталей лесоматериалов и других аналогичных грузов, для их подъема, перемещения и укладки;
- 2) выполнять отцепку стропов на месте установки или укладки;
- 3) выбирать необходимые для работы стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого груза;
- 4) определять пригодность стропов;
- 5) подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;
- 6) своевременно и рационально подготавливать рабочее место к работе и производить его уборку;
- 7) подготавливать к работе грузозахватные приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену;
- 8) соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка;
- 9) пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;
- 10) оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- 11) соблюдать производственную (должностную) инструкцию, Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-12 с изменением № 1), утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.96 г. № 03; “Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов”, утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 31.12.99 г. № 98.

### **1.3. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы 160 часов.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ**

### **2.1 Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускника: выполнение работ по строповке грузов.

Объекты профессиональной деятельности выпускника: грузоподъемные машины и грузозахватные приспособления всех видов.

### **2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника**

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

ВПД 1. Стropовка грузов

ПК 1.1. Выполнять обвязку и зацепку и отцепку простых изделий, деталей лесоматериалов и других аналогичных грузов, для их подъема, перемещения и укладки;

ПК 1.2 Выбирать необходимые для работы стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого груза, определять их пригодность;

ПК 1.3 Подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке.

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве стропальщика 2-го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и практики:

ОП.01 Основы рыночной экономики и предпринимательства

ОП.02 Технология стропальных работ

ПП.01 Программа производственной практики

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ ИО  
«Братский индустриально-  
металлургический техникум»

А.М. Колонтай

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум»**

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

основной образовательной программы профессионального обучения по профессии 18897 Стропальщик  
(программа профессиональной подготовки)

Квалификация – *2 разряд*

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
<b>1.</b>	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>			
1.1	Основы рыночной экономики и предпринимательства	<b>6</b>	<b>6</b>	
<b>1.2</b>	<b>ТЕХНОЛОГИЯ СТРОПАЛЬНЫХ РАБОТ</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	
1.2.1	Введение	2	2	
1.2.2	Требования безопасности труда. Производственная санитария и охрана окружающей среды на производстве.	4	4	
1.2.3	Основные сведения о грузоподъемных машинах	4	4	
1.2.4	Грузозахватные приспособления и тара	8	8	
1.2.5	Виды и способы строповки грузов	12	12	
1.2.6	Производство работ	10	10	
1.2.7	Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Работа грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи	14	14	
1.2.8	Охрана труда, электробезопасность и пожарная	4	4	



	безопасность			
<b>2.</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>80</b>		<b>80</b>
<b>2.1</b>	<b>ОБУЧЕНИЕ В УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ</b>			
2.1.1	Вводное занятие	2		2
2.1.2	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность	2		2
2.1.3	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовкой их к работе	4		4
2.1.4	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе	4		4
2.1.5	Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту крана (крановщику)	4		4
2.1.6	Приемы строповки грузов. Схемы строповки	4		4
2.1.7	Подготовка груза к перемещению	4		4
<b>2.2</b>	<b>ОБУЧЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ</b>			
2.2.1	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	8		8
2.2.1	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2-го разряда	48		48
<b>3.</b>	<b>Консультации</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
<b>4.</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
<b>ИТОГО:</b>		<b>160</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

#### 4. Календарный учебный график

Месяцы	1				Итого
	1	2	3	4	
недели					
т/о	24	20	12	16	72
п/о	16	8			24
п/п		12	28	24	64
Всего	40	40	40	40	160

**5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ**  
**5.1**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**«БРАТСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО - МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ БРИМТ  
Колонтай А.М. \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСНОВЫ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

Братск  
2016

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с примерной программой «Основы рыночной экономики и предпринимательства», разработанной на основе Сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих (Сборник учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии “Стропальщик” переработан Сорокиной Галиной Сергеевной н.с. ИРПО).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Братский индустриально-металлургический техникум» (ГАПОУ БрИМТ).

Разработчик:

Сафронова Н.Е.. – преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии электротехнического цикла

« 20 » апреля 2016, № 8,

Председатель комиссии: Нестерова В.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОСНОВЫ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной программы профессионального обучения по профессии 18897 Стропальщик.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина **ВХОДИТ** в общепрофессиональный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  
-находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  
-общие принципы организации производственного и технологического процесса;  
-механизмы ценообразования на продукцию;  
-формы оплаты труда в современных условиях;  
-цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых отрасли.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 9 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 6 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 3 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>9</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>6</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>3</b>
в том числе:	
подготовка рефератов проработка конспектов и литературы	
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>зачет</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы рыночной экономики и предпринимательства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> Организация (предприятие), отрасль в условиях рынка		<b>0,5</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Отраслевые особенности организации (предприятия) в условиях рыночной экономики	<b>Содержание учебного материала</b>	0,5	
	1. Роль и значение отрасли в системе рыночной экономики.		2
	2. <b>Организация - понятие и основные признаки</b> Классификация организаций по отраслевому признаку, уровню специализации, размерам.		2
	3. <b>Отраслевые особенности организации.</b> Отраслевые особенности организации (предприятия) влияющие на формирование её экономического потенциала. Механизм функционирования организации (предприятия)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата по теме: Организационно-правовые формы организаций (предприятий)		
<b>Раздел 2.</b> Производственная структура организации (предприятия)		<b>1</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Производственная структура организации (предприятия)	<b>Содержание учебного материала</b>	0,5	
	1. <b>Производственная структура предприятия (организации).</b> Типы производства, их технико-экономическая характеристика.		2
	2. <b>Производственная характеристика организации (предприятия),</b> факторы её определяющие.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений по теме.		
<b>Тема 2.2.</b> Общие принципы организации производственного и технологического процесса	<b>Содержание учебного материала</b>	0,5	
	1. <b>Производственный процесс в организации на предприятии;</b> понятие, содержание, основные принципы рациональной организации. Структура производственного процесса. Отраслевые особенности организации производственных процессов в организации (предприятии). Технологический процесс, его элементы.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий	1	
<b>Раздел 3.</b> Экономические ресурсы организации (предприятия)		<b>1,5</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Основные	<b>Содержание учебного материала</b>	0,5	



средства предприятия (организации)	1.	<b>Экономическая сущность и воспроизводство основных (средств) фондов.</b> Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство.		2
	2.	<b>Показатели использования основных средств.</b> Пути улучшения использования основных средств организации (предприятия)		2
	<b>Практические занятия</b> Расчет показателей эффективности использования ОПФ			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий; Расчет показателей движения и технического состояния основных фондов.				
Тема 3.2. Оборотные средства организации (предприятия)	<b>Содержание учебного материала</b>		0,5	
	1.	<b>Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств.</b> Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств.		2
	2.	<b>Показатели использования оборотных средств.</b> Показатели использования оборотных средств и пути снижения материалоемкости продукции.		2
<b>Практические занятия</b> Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств				
Тема 3.3. Трудовые ресурсы. Формы оплаты труда в современных условиях	<b>Содержание учебного материала</b>		0,5	
	1.	<b>Производственный персонал организации (предприятия).</b> Производительность труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда.		2
	2.	<b>Нормирование труда в организации (предприятии):</b> цели и задачи. Сущность заработной платы, принципы и методы её начисления и планирования. Тарификация труда. Надбавки и доплаты. Бестарифная система заработной платы.		2
<b>Практические занятия</b> Расчет заработной платы				
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий; Расчет производительности труда		1		
Раздел 4. Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)			3	
Тема 4.1. Себестоимость продукции	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1.	<b>Издержки производства и себестоимость продукции, услуг.</b> Понятие о себестоимости продукции, работ и услуг. Состав и структура затрат по экономическим элементам и по статьям калькуляции.		2
2.	<b>Виды себестоимости продукции, работ и услуг.</b> Факторы и пути снижения себестоимости.	2		

	<b>Практические занятия</b> Расчет себестоимости единицы продукции		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий; Изучение дополнительной, справочной литературы по теме.		
<b>Тема 4.2.</b> Механизмы ценообразования в экономике	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1. <b>Сущность и функции цены как экономической категории.</b> Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция.		2
	<b>Практические занятия</b> Расчет цены изделия		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий; Изучение дополнительной, справочной литературы по теме: Система цен и их классификация		
<b>Тема 4.3.</b> Прибыль и рентабельность	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1. <b>Прибыль организации.</b> Прибыль организации (предприятия) - основной показатель результатов хозяйственной деятельности.		2
	2. <b>Рентабельность-показатель эффективности работы организации.</b> Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции. Пути повышения рентабельности.		2
	<b>Практические занятия</b> Систематическая проработка конспектов занятий; Расчет прибыли предприятия		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий; Расчет рентабельности организации (предприятия).	1	
	<b>Всего</b>	<b>6/9</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета теоретического обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Комплект учебно-наглядной документации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
3. Кнышова Е.Н. Экономика организации: учебник. – М.: Форум: Инфра – М, 2010.

Дополнительные источники:

1. Гуреева М.А. Экономика машиностроения. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Горфинкель В.Я., Швандара В.А. Экономика организаций (предприятий): учебник для средних профессиональных учебных заведений. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
3. Кудина М. В. Основы экономики: Учебник для среднего профессионального образования. – М.: ИНФРА-М, 2008.
4. Гражданский Кодекс РФ.
5. Трудовой кодекс РФ.

Интернет-ресурсы:

Электронный учебник Основы экономики. Форма доступа:  
<http://www.economy-bases.ru/>

Электронный учебник Основы экономики Форма доступа:  
<http://www.moskatov.narod.ru/Economics.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Уметь:</b>	
находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;	оценка результата выполнения практических заданий; оценка результата выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;
<b>Знать:</b>	
общие принципы организации производственного и технологического процесса;	оценка результата выполнения практических заданий; оценка результата выполнения и защиты реферата;
механизмы ценообразования на продукцию;	оценка результата выполнения расчетных работ; оценка результата выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;
формы оплаты труда в современных условиях;	тестирование, оценка результата выполнения расчетных работ;
цели и задачи структурного подразделения, структура организации, основы экономических знаний, необходимых отрасли.	тестирование, оценка результата выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

5.2

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БРАТСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО - МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОГАОУ СПО БрИМТ  
Колонтай А.М. \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ТЕХНОЛОГИЯ СТРОПАЛЬНЫХ РАБОТ**

Братск  
2014

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с программой «Технология стропальных работ», разработанной на основе Сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих (Сборник учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Стропальщик» переработан Сорокиной Галиной Сергеевной н.с. ИРПО).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Братский индустриально-металлургический техникум» (ГАПОУ БрИМТ).

Разработчик:

Федурина Татьяна Юрьевна – преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общетехнического цикла

« 20 » апреля 2016, № 8,

Председатель комиссии: Столярова Маргарита Владимировна

# **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ТЕХНОЛОГИЯ СТРОПАЛЬНЫХ РАБОТ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной программы профессионального обучения по профессии 18897 Стропальщик.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Стропальщик 2-го разряда **должен знать:**

- 1) схемы строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
- 2) способы визуального определения массы перемещаемого груза;
- 3) места строповки типовых изделий;
- 4) знаковую сигнализацию;
- 5) назначение и правила применения стропов, цепей, канатов и др.;
- 6) предельные нормы нагрузки на кран и стропы;
- 7) требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- 8) допускаемые нагрузки на стропы и канаты;
- 9) конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов);
- 10) технические характеристики грузоподъемных машин;
- 11) особенности производства на участке работ;
- 12) основные положения законодательства в области промышленной безопасности;
- 13) безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;
- 14) производственную инструкцию;
- 15) правила трудового распорядка;
- 16) меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи;
- 17) способы предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- 18) средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;
- 19) способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;
- 20) основные мероприятия по обеспечению безопасности труда.

Стропальщик 2-го разряда **должен уметь:**



- 1) выполнять обвязку и зацепку простых изделий, деталей лесоматериалов и других аналогичных грузов, для их подъема, перемещения и укладки;
- 2) выполнять отцепку стропов на месте установки или укладки;
- 3) выбирать необходимые для работы стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого груза;
- 4) определять пригодность стропов;
- 5) подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;
- 6) своевременно и рационально подготавливать рабочее место к работе и производить его уборку;
- 7) подготавливать к работе грузозахватные приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену;
- 8) соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка;
- 9) пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;
- 10) оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>96</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>58</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>18</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>29</i>
в том числе:	
подготовка докладов подготовка рефератов составление схем и таблиц проработка конспектов и литературы	
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>зачет</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ТЕХНОЛОГИЯ СТРОПАЛЬНЫХ РАБОТ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Введение	Содержание учебного материала	2	
	1 Общие сведения о производстве и профессии. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном производственном участке. Значение профессии стропальщика. Размещение производств (объектов) на территории предприятия (организации). Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и производственного обучения и правилами допуска к выполнению работ в качестве стропальщика.		2
Тема 2. Требования безопасности труда. Производственная санитария и охрана окружающей среды на производстве	Содержание учебного материала	4	
	1 <b>Требования безопасности труда.</b> Общие сведения закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Кодекс законов о труде и другие правовые акты. Общие сведения о государственном надзоре и производственном контроле. Правила внутреннего трудового распорядка. Правила поведения рабочего на территории предприятия (объекта). Правила поведения на рабочем месте. Порядок получения и хранения грузозахватных приспособлений и тары. Основные опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Основные методы и технические средства преду-преждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Устройства предохранительные, оградительные и сигнализирующие, цвета и знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-76. Основные мероприятия по предупреждению электротравматизма. Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментами. Сведения о заземлении электроустановок.		2
	2. <b>Производственная санитария и охрана окружающей среды на производстве</b> Основные санитарно-гигиенические факторы производственной среды. Оценка технологий и технических средств на экологическую приемственность. Возможные загрязнения атмосферы, воды и земли при транспортировании, перемещении грузов грузоподъемными машинами и складировании. Основные понятия о гигиене труда, спецодежде, режиме отдыха и питания, утомляемости. Предельно допустимые концентрации вредных факторов. Санитарно-бытовые помещения на территории предприятия (объекта). Основные мероприятия по улучшению условий труда (технические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические). Средства индивидуальной и коллективной защиты работающих. Общие требования и классификация. Спецодежда, спецобувь, средства защиты рук, органов дыхания, головы, глаз и лица. Предохранительные приспособления. Маркировка и испытание средств защиты. Способы хранения средств защиты и поддержания их в работоспособном состоянии. Опасность на производстве: пожарная, газовая, химическая, биологическая и др. Правила и инструкции по производственной безопасности. Основные причины возникновения производственной опасности и общие сведения о ее предупреждении. Первичные средства предотвращения опасности и правила пользования ими. Действия рабочих при возникновении опасных ситуаций на производстве. Медицинское обслуживание на предприятии (объекте). Методы оказания первой помощи на производстве при электротравмах, механических травмах, отравлениях, травмах глаз, термических ожогах, ожогах	2	

		кислотами и щелочами и т.п. Содержание аптечки на производстве и порядок пользования ею. Порядок оповещения руководителя о несчастном случае при аварии на производстве.		
<b>Тема 3. Основные сведения о грузоподъемных машинах</b>	Содержание учебного материала		4	
	1	Классификация грузоподъемных машин по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы грузозахватных приспособлений. Область применения грузоподъемных машин. Грузоподъемные машины, на которые распространяются Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов и Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков. Индексация грузоподъемных кранов. Грузовые характеристики кранов. Требования правил и нормативных документов Госгортехнадзора России относительно необходимости учета величины грузоподъемности крана и массы съемных грузозахватных приспособлений. Допускаемый предел приближения кранов к зданиям, штабелям, транспортным средствам. Безопасные места для прохода людей, передвижения транспорта, выхода из зданий с учетом опасной зоны при перемещении груза. Необходимость подачи сигналов машинисту крана (крановщику) о прекращении работ при появлении людей в рабочей зоне. Рабочее движение крана, совмещение рабочих операций, останов (выключение) крана по аварийному сигналу “Стоп”. Аварийное опускание перемещаемого груза.		3
	<b>Практические занятия по теме</b>		9	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся по теме</b>		5	
<b>Тема 4. Грузозахватные приспособления и тара</b>	Содержание учебного материала		8	
	1	Общие сведения о съемных грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. Требования правил и нормативных документов Госгортехнадзора России к съемным грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка). Устройство и принцип работы съемных грузозахватных приспособлений. Общие сведения о гибких элементах съемного грузозахватного приспособления (канаты стальные, пеньковые, хлопчатобумажные, синтетические, цепи сварные якорные и т.п.). Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения. Способы соединения концов канатов: заплетка, зажимы, клиновое соединение во втулке, опрессовка во втулке и др. Конструкции узлов из различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла. Требования правил и нормативных документов Госгортехнадзора России к способам соединения концов канатов. Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали. Понятие о расчете стальных канатов съемных грузозахватных приспособлений и коэффициента запаса прочности каната. Сгибаемость стальных и других канатов. Выбор диаметров блоков полиспастов, а также накладок при обвязке остроугольных грузов. Конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для изготовления стропов. Область их применения. Техническое обслуживание и хранение. Цепи, применяемые для изготовления съемных грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение. Способы соединения. Другие гибкие элементы съемных 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.		

	<p>Стропы и их разновидности.          Конструктивные элементы съемных грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентриковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д.          Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов.          Элементы грузозахватных приспособлений (крюки, карабины, петли, кольца), их разновидности и область применения. Замыкающие устройства на крюках стропов. Конструкции замыкающих устройств, обеспечивающие быструю и безопасную эксплуатацию съемного грузозахватного приспособления.          Специальные устройства съемных грузозахватных приспособлений (балансирующие 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, эксцентриковые и др.), их разновидности и область применения. Признаки и нормы браковки захватов на производстве.          Подхваты, зацепы и другие специальные устройства и приспособления для перемещения груза при помощи грузоподъемных машин. Область их применения, техническое обслуживание и нормы браковки на производстве.          Крюковые подвески грузоподъемных машин, их разновидности и конструктивные особенности. Требования к крюкам и крюковым подвескам.          Несущая тара. Требования безопасности при эксплуатации тары. Порядок изготовления, испытания, маркировки и технического обслуживания тары в соответствии с требованиями правил и нормативных документов Госгортехнадзора России. Область применения различных видов тары и ее хранение. Порядок браковки тары на производстве.</p>		
	<b>Практические занятия по разделу</b>	9	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу</b> Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	4	
<b>Тема 5. Виды и способы строповки грузов</b>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Характеристика и классификация перемещаемых грузов ( для данного производства).          Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза.          Определение массы груза по документации (по списку масс грузов). Определение мест строповки (зацепки) по графическим изображениям. Порядок обеспечения стропальщиков списками масс перемещаемых кранами грузов.          Основные способы строповки: зацепы крюков за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля-удавка).          Разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов, изучение плакатов по технике безопасности.          Личная безопасность стропальщиков при строповке и подъеме груза на высоту 200-300 мм для проверки правильности строповки.          Запрещено 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, пункта грузопереработки.          Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями (исходя из действующих правил техники безопасности). Непосредственное подчинение стропальщика при исполнении работ лицу, ответственному за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.          Права и обязанности стропальщиков. Порядок ведения работ. Указания по личной и общей безопасности при обслуживании грузоподъемных машин. Порядок выдачи производственной инструкции стропальщику и его ответственность за нарушение изложенных в ней указаний.          Обязанности стропальщика перед началом работы (см. приложение 1). Подбор грузозахватных устройств,</p>	12	2

	<p>соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены (см. приложение 3). Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. Осмотр рабочего места.</p> <p>Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. Действия при неясности полученного задания, невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки в защемленном и примерзшем к земле грузе. Проверка по списку или маркировке массы груза, предназначенного к перемещению. Обвязка грузов канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки. Выполнение требований об исключении выпадения отдельных частей пакета груза и обеспечении его устойчивого положения при перемещении. Зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия. Применение редко используемых стропов и других грузозахватных устройств.</p> <p>Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Подача сигнала машинисту крана (крановщику) о начале каждой операции по подъему и перемещению груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его заземления. Удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов. Осмотр периметра груза; мест между грузом и стенками, колоннами, штабелями, оборудованием, зоны опускания стрелы. Предварительная подача сигнала для подъема на 200-300 мм груза, масса которого близка к разрешенной грузоподъемности крана. Проверка при этом правильности установки кранов и действия тормозов. Проверка грузоподъемности крана перед подъемом груза. Визуальное определение просвета не менее 500 мм между поднятым грузом и встречающимися на пути горизонтального перемещения предметами. Сопровождение груза при его перемещении и применение специальных оттяжек для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов; укладка грузов без нарушения установленной нормы складирования. Подача сигнала машинисту крана (крановщику) в случае обнаружения неисправности крана или подкранового пути.</p> <p>Обязанности стропальщика при опускании груза: осмотр места, на которое может быть спущен груз и определение невозможности его падения, опрокидывания и сползания. Укладка на место установки грузов подкладок для удобства извлечения из-под него стропов. Снятие стропов с груза.</p> <p>Права стропальщика. Приостановка строповки груза, масса которого неизвестна или превышает грузоподъемность крана. Замена и удаление с рабочего места поврежденных или немаркированных грузозахватных устройств. Прекращение обвязки и зацепки грузов иными способами, чем указано на схемах строповки. Отказ производить обвязку, зацепку и подвешивание груза на крюк крана, находящегося на расстоянии ближе 30 м от крайнего привода линии электропередачи, без наряда-допуска и отсутствия ответственного лица, назначенного приказом в наряде-допуске. Прекращение подъема и перемещения груза, если люди находятся на нем или под ним. Приостановка работ по размещению грузов кранами, порядка выполнения операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу</b> Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</p>	6	
<p><b>Тема 6.</b> <b>Производство работ</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общие сведения о содержании проекта производства грузоподъемными машинами или технологической карты перемещения груза на данном производстве. Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами на производстве (см. приложение 2). Понятие об опасных зонах при работе грузоподъемных и других машин и при перемещении грузов. Обозначение опасных зон.</p> <p>Сведения об установке грузоподъемных машин различных типов на предприятиях и на открытых объектах. Габариты установки кранов вблизи зданий и сооружений, у откосов котлованов и по отношению друг к другу. Требования безопасности при установке и работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи и охранной зоне воздушных линий электропередачи, при работе нескольких кранов по перемещению одного груза, при установке стреловых 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.</p> <p>Организация погрузочно-разгрузочных работ на производстве. Требования к безопасности погрузочно-</p>	10	

	<p>разгрузочных работ. Информационно-директивные письма Госгортехнадзора России по организации погрузочно-разгрузочных работ на складах, грузовых дворах и площадках.</p> <p>Общие сведения о складировании грузов на производстве. Технические условия, определяющие порядок складирования грузов. Проходы, подмости при работе на территории склада.</p> <p>Порядок подъема, перемещения и установки груза на заранее подготовленное место.</p> <p>Опасные приемы в работе с грузами как причина несчастных случаев и аварий.</p> <p>Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве при перемещении грузов.</p>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу</b> Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	5	
<b>Тема 7. Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Работа грузоподъемных машин вблизи линий электропередачи</b>	Содержание учебного материала	14	
	<p>Общая характеристика подъемно-транспортного оборудования и грузоподъемных механизмов на производстве.</p> <p>Классификация и область применения различных видов подъемно-транспортного оборудования и грузоподъемных механизмов.</p> <p>Классификация грузоподъемных машин и общие требования правил и нормативных документов Госгортехнадзора России к ним. Сведения о приборах и устройствах безопасности, тормозах и аппаратах управления. Понятие о технической характеристике и основных параметрах грузоподъемных машин, их конструктивные особенности (мостовой кран или кран мостового типа, кран стреловой, башенный, порталный, кран-манипулятор, кран-трубоукладчик и т.п.).</p> <p>Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Обязанности руководства предприятия (организации) по обеспечению содержания принадлежащих предприятию грузоподъемных машин и оборудования в исправном состоянии. Содержание инструкций для специалистов и персонала, связанных с работой и обслуживанием грузоподъемных машин. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96).</p> <p>Требования к обучению специалистов и рабочих, связанных с эксплуатацией грузоподъемных машин. Порядок медицинского освидетельствования, аттестации, периодической проверки знаний ответственных лиц и персонала в соответствии с правилами и нормативными документами Госгортехнадзора России.</p> <p>Порядок допуска к работе лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, а также обслуживающего персонала (стропальщиков, машинистов крана (крановщиков), слесарей и т.п.).</p> <p>Ответственность работников за нарушение правил, нормативных документов Госгортехнадзора России и должностных инструкций.</p> <p>Порядок регистрации, технического освидетельствования, а также разрешения на работу грузоподъемных машин.</p> <p>Общие сведения о ремонте грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары.</p> <p>Эксплуатационная документация, необходимая для безопасной работы грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Лица, ответственные за ведение и хранение документации.</p>		2
	<p>Грузоподъемные машины для работы вблизи линии электропередачи. Требования к заземлению крана.</p> <p>Обязанности машиниста крана (крановщика) и стропальщика при установке кранов. Меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи. Порядок инструктажа стропальщика, наряд-допуск.</p>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу</b> Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	7	
<b>Тема 8. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность</b>	Содержание учебного материала	4	
	<p><b>Охрана труда.</b> Условия труда. Основные мероприятия по обеспечению безопасности труда. Постановления правительства по вопросам охраны труда. Государственный надзор и производственный контроль за соблюдением требований безопасности, безопасной эксплуатации оборудования, установок и сооружений.</p> <p>Ответственность руководителей за нарушение норм и правил охраны труда. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда и трудовой дисциплины.</p> <p>Причины аварий и несчастных случаев на производстве. Травматизм и профессиональные заболевания, меры их</p>		2

	<p>предупреждения. Соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и трудовой дисциплины как одна из мер предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве.</p> <p>Требования правил техники безопасности в цехах предприятия и на рабочем месте. Инструктаж и требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ.</p> <p><b>Электробезопасность.</b> Виды травм. Требования электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.</p> <p>Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Противопожарный режим на производстве. Правила поведения при пожаре. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении стропальных работ. Средства пожаротушения (в зависимости от вида оборудования).</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу</b> Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</p>	2	
<b>Всего:</b>	58/96		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета теоретического обучения.

Оборудование учебного кабинета:

№ п/п	Наименование	Кол-во на 20 учащихся
1.	Шкафы для наглядных пособий, технических средств обучения, технической литературы	3
2.	Стол для преподавателя	1
3.	Стул для преподавателя	1
4.	Столы аудиторные	10
5.	Стулья для учащихся	20
6.	Классная доска	1
7.	Стойка демонстрационная	1
8.	Компьютер, программное обеспечение	1
9.	DVD	1
10.	Плакаты по технике безопасности	1 комп.
11.	Плакаты по устройству кранов (башенных, автомобильных, стреловых самоходных)	3 комп.
12.	Плакаты по съемным грузозахватным приспособлениям и таре	1 комп.
13.	Плакаты по способам строповки и подъема грузов	1 комп.
14.	Инструкция по безопасному ведению работ для стропальщиков, обслуживающих грузоподъемные краны	3 экз.
15.	Экзаменационная машина	1
16.	Инструкция по браковке съемных приспособлений и тары	3 экз.
17.	Журнал инструктажа	3 экз.
18.	Типовые технологические карты погрузочно-разгрузочных работ	1 комплект
19.	Плакаты по устройству канатов	1 комплект
20.	Плакаты по знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами	1 комплект
21.	Плакаты с изображением способов строповки различных грузов	1 комплект
22.	Учебные стропы одно-, двух-, трех- и четырехветвевые, канатные, цепные, двухпетлевые (цепные*, канатные)	по 2 стропа каждого наименования
23.	Захваты	2
24.	Траверсы	2
25.	Тара (ящик для раствора, поддон для кирпича)	2
26.	Средства индивидуальной защиты и предохранительные приспособления для стропальщика	1 комплект
27.	Бирки, маркировка на грузозахватных приспособлениях и таре	1 комплект
28.	Предохранительные подкладки и прокладки	1 комплект
29.	Нормативные документы, используемые при	20 экз.

	подготовке стропальщиков	
30.	Схема складирования грузов	1 комплект
31.	Типовые проекты производства работ кранами	3 комплекта
32.	Плакаты по безопасности работы стреловых самоходных кранов вблизи линий электропередач	1 комплект
33.	Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96)	20 экз.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Верегазов В.С. В помощь крановщикам и стропальщикам. – В вопросах и ответах. – М.: Московский рабочий, 1982.
2. Кичихин Н.Н. Такелажные работы. Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1975.
3. Коношин Г.В. Безопасность труда машинистов кранов и подкрановых рабочих. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Металлургия, 1989.
4. Оберман Я.И. Стропальное дело. Учебник для ПТУ. – М.: Металлургия, 1985.
5. Шишков Н.А. Пособие по техническому надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов. – НПО ОБТ, 1993.
6. Шишков Н.А. Пособие стропальщику по безопасному ведению работ грузоподъемными кранами. – НПО ОБТ, 1993.
7. Действующие инструкции по охране труда ОАО «РУСАЛ Братск», ООО «Мичел».
8. План ликвидации аварий.
9. «МДС 12-31-2007. Методические рекомендации по техническому освидетельствованию съемных грузозахватных приспособлений».
- 10.«ПОТ РМ-007-98. Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (утв. Постановлением Минтруда РФ от 20.03.2000. № 16)
- 11.«ТИ Р М-007-2000. Типовая инструкция по охране труда для стропальщиков» (утв. Минтрудом РФ 17.03.2000.)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
1) выполнять обвязку и зацепку простых изделий, деталей лесоматериалов и других аналогичных грузов, для их подъема, перемещения и укладки;	Оценка качества выполнения практических работ. Оценка качества выполнения самостоятельных работ.
2) выполнять отцепку стропов на месте установки или укладки;	Оценка качества выполнения практических работ. Оценка качества выполнения самостоятельных работ.
3) выбирать необходимые для работы стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого груза;	Оценка качества выполнения практических работ. Оценка качества выполнения самостоятельных работ.
4) определять пригодность стропов;	Оценка качества выполнения практических работ. Оценка качества выполнения самостоятельных работ.
5) подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;	Оценка качества выполнения практических работ. Оценка качества выполнения самостоятельных работ.
6) своевременно и рационально подготавливать рабочее место к работе и производить его уборку;	Оценка качества выполнения практических работ. Оценка качества выполнения самостоятельных работ.
7) подготавливать к работе грузозахватные приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену;	Оценка качества выполнения практических работ. Оценка качества выполнения самостоятельных работ.
8) соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка;	Оценка качества выполнения практических работ. Оценка качества выполнения самостоятельных работ.
9) пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;	Оценка качества выполнения практических работ. Оценка качества выполнения самостоятельных работ.
10) оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;	Оценка качества выполнения практических работ. Оценка качества выполнения самостоятельных работ.
11) соблюдать производственную (должностную) инструкцию, Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-12), утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.96 г. № 03; "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденные постановлением	Оценка качества выполнения практических работ. Оценка качества выполнения самостоятельных работ.

Госгортехнадзора России от 31.12.99 г. № 98.	
Знания:	
1) схемы строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
2) способы визуального определения массы перемещаемого груза;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
3) места строповки типовых изделий;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
4) знаковую сигнализацию;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
5) назначение и правила применения стропов, цепей, канатов и др.;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
6) предельные нормы нагрузки на кран и стропы;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
7) требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
8) допускаемые нагрузки на стропы и канаты;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
9) конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов);	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
10) технические характеристики грузоподъемных машин;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.

11) особенности производства на участке работ;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
12) основные положения законодательства в области промышленной безопасности;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
13) безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
14) производственную инструкцию;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
15) правила трудового распорядка;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
16) меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
17) способы предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
18) средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
19) способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.
20) основные мероприятия по обеспечению безопасности труда.	Устный персональный опрос. Практические занятия и их оценка. Лабораторные работы и их оценка. Внеаудиторная самостоятельная работа, качество выполнения работы.

5.3

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БРАТСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО - МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ БРИМТ  
Колонтай А.М. \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Братск  
2016

Программа производственной практики составлена в соответствии с программой, разработанной на основе Сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих (Сборник учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии “Стропальщик” переработан Сорокиной Галиной Сергеевной н.с. ИРПО).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Братский индустриально-металлургический техникум» (ГАПОУ БРИМТ).

Разработчик:

Федурина Татьяна Юрьевна – преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общетехнического цикла

« 20 » апреля 2016 , № 8 ,

Председатель комиссии: Столярова Маргарита Владимировна

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПП</b>	<b>5</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>8</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ</b>	<b>10</b>



## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа является частью основной программы профессионального обучения по профессии 18897 Стропальщик.

### **1.2. Количество часов на освоение программы ПП: 80 часов**

## 2. Тематический план и содержание программы производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ОБУЧЕНИЕ В УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ</b>			
<b>Тема 1. Вводное занятие</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 Ознакомление обучающихся с организацией рабочего места, режимом работы и правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения стропальщика 2-го разряда.		3
<b>Тема 2. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 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, электроинструментами; отключение электропитания; меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения при пожаре. Основные правила электробезопасности.		3
<b>Тема 3. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе</b>	Содержание учебного материала	4	
	1 Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Ознакомление с основными типами грузозахватных приспособлений и тары, выбор их по назначению. Ознакомление с последовательностью выполнения операций по подготовке грузозахватных приспособлений и тары к работе (навешивание на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана). Порядок строповки тары, маркировка. Контроль качества выполняемых работ.		3
<b>Тема 4. Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе</b>	Содержание учебного материала	4	
	1 Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Подготовка крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений и тары к работе. Ознакомление с различными съемными грузозахватными приспособлениями. Крюки, скобы (карабины), захваты, стропы, траверсы. Осмотр крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений, ознакомление с их устройством. Проверка наличия на съемных грузозахватных приспособлениях клейма или металлической бирки с указанием их номера, 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 клейма или бирок с указанием грузоподъемности и даты испытания. Контроль качества выполняемых работ.		3
<b>Тема 5. Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту крана (крановщику)</b>	Содержание учебного материала	4	
	1 Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Виды грузов в зависимости от рода материала, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы. Приобретение навыков в укладке, зацепке, и отцепке грузов, в освобождении строп. Отработка приемов отвода строп от груза. Подготовка площадки к размещению грузов. Освоение схемы обвязки и способов строповки, укладки и отцепки грузов. Подъем и перемещение груза. Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами. 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, передвижение		3

		крана, аварийное опускание груза. Совместная работа крановщика (машиниста) и стро-пальщика. Освоение сигналов, применяемых при работе грузоподъемных машин. Практическая обработка условных сигналов при их подаче крановщику (машинисту). Контроль качества выполняемых работ.		
<b>Тема 6. Приемы строповки грузов. Схемы строповки</b>	Содержание учебного материала		4	
	1	Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Основные типы грузов, поднимаемых кранами на пункте грузопереработки: из дерева, железобетона, металла; сборочные единицы и составные части машин; сыпучие и пластические в емкостях, штучные грузы в пакетах и на поддонах. Опасные грузы: ядовитые, взрывоопасные, пожароопасные, расплавленные грузы, сжатые и сжиженные газы. Схемы строповки грузов: зацепка за петли, обхват, зажим клещами, закрепление зажимных устройств. Упражнения в строповке и расстроповке грузов штучных, сборочных единиц и других грузов, имеющих на данном производстве. Особенности строповки грузов, находящихся в автотранспортных средствах, и укладки грузов на их платформы. Контроль качества выполняемых работ.		3
<b>Тема 7. Подготовка груза к перемещению</b>	Содержание учебного материала		4	
	1	Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Проверка состояния петель и устойчивости груза в штабеле. Зацепка груза и контроль срабатывания предохранительного устройства для предотвращения выпадения каната. Пробный подъем с отрывом на 200-300 мм. Удаление груза с 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 строп на уровне основания и с приставкой 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. 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 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.		3

**ОБУЧЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

<p><b>Тема 8.</b>  <b>Ознакомление с предприятием.</b>  <b>Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p>		<p align="center">8</p>	<p align="center">3</p>
	<p>1</p>	<p>Участки производства: цех, прирельсовый и припортовый склады, база комплектации, строительная площадка и другие пункты грузопереработки.                  Система управления охраной труда. Организация службы безопасности труда на предприятии.                  Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.                  Ознакомление с организацией труда и контролем качества работ.                  Открытие и закрытие площадки пунктов переработки грузов. Виды работ на площадках, при выполнении которых производится перемещение грузов.                  Ознакомление с грузоподъемными кранами, перемещающими грузы. Осмотр мест установки и прохода кранов, подъездных путей, грузозахватных устройств, площадок складирования материалов.                  Ознакомление на объекте с противопожарным оборудованием, инвентарем и противопожарными мероприятиями.</p>		
<p><b>Тема 9.</b>  <b>Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2-го разряда</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p>		<p align="center">48</p>	<p align="center">3</p>
	<p>1</p>	<p>Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки груза в соответствии с требованиями квалификационной характеристики, с соблюдением Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96).                  Совместная проверка стропальщиком и крановщиком (машинистом) перед началом работ исправность съемных грузозахватных приспособлений, наличия на них клейма или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера.                  Инструктаж стропальщика (до самостоятельного выполнения работ) лицом, ответственным за безопасное производство работ кранами, по безопасности производства погрузочно-разгрузочных работ, вертикального транспортирования материалов в местах складирования непосредственно в зоне действия крана).                  Контроль качества выполняемых работ.                  Практическая квалификационная работа</p>		
<b>Всего:</b>			80	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

##### Перечень оборудования, приспособлений, инструментов, наглядных пособий и документации для оснащения кабинета учебно-практических работ

№ п/п	Наименование	Кол-во на 20 учащихся
1.	Стол для мастера производственного обучения	1
2.	Стул для мастера производственного обучения	1
3.	Стулья для учащихся	20
4.	Классная доска	1
5.	Демонстрационная стойка	1
6.	Стропы одно-, двух-, трех- и четырехветвевые, канатные, цепные, кольцевые, двухпетлевые (цепные, канатные)	по 2 стропа каждого наименов.
7.	Захваты и траверсы	по 2
8.	Ящик для раствора	2
9.	Поддон для кирпича	2
10.	Клейма на грузозахватные приспособления	10
11.	Штангенциркуль	10
12.	Линейка (складной метр)	10
13.	Плакаты по технике безопасности	1 комплект
14.	Схемы складирования грузов	1 комплект
15.	Таблицы масс грузов	1 комплект
16.	Подвесные крюковые обоймы	10
17.	Плакаты по технике безопасности	1 комплект
18.	Плакаты по грузовым характеристикам кранов (башенных, автомобильных, гусеничных)	1 комплект

##### Перечень оборудования, приспособлений и наглядных пособий для оснащения учебного полигона

№ п/п	Наименование	Кол-во на 20 учащихся
1.	Кран	1
2.	Панели	2
3.	Плиты	2
4.	Стропы одно-, двух-, трех- и четырехветвевые, канатные, цепные, кольцевые, (канатные цепные), двухпетлевые (цепные, канатные)	по 2 стропа каждого наименования
5.	Захваты	2
6.	Траверсы (балочные, пространственные)	2
7.	Тара (ящик для раствора, поддон для кирпича)	2
8.	Кассеты	1
9.	Сетки	1
10.	Плакаты по технике безопасности	1 комплект

11.	Схемы складирования грузов	1 комплект
12.	Схемы строповки грузов	1 комплект
13.	Предохранительные подкладки и прокладки	2 комплекта
14.	Технологические карты погрузочно-разгрузочных работ	1 комплект
15.	Проект производства работ кранами	1 комплект

**Примечания.** 1. Во время занятий на учебном полигоне учащиеся должны быть в спецодежде и иметь защитные каски.

2. Учебный полигон должен иметь ограждения. Допуск посторонних лиц на полигон запрещается.

## **6. Организационно-педагогические условия**

Для организации учебного процесса подготовки рабочих по профессии 18897 «Стропальщик» в используется:

1. Кабинет площадью 37,1 кв.м. Освещение люминесцентное – 21 лампа по 40 Ватт каждая.
2. Комплекты строп – 2 компл.
3. Макетные грузы – 1 компл.

### **НОРМЫ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И СПЕЦОДЕЖДЫ.**

1. Костюм х/б – 0,29 комплекта на весь срок обучения на одного обучающегося (Постановление Минтруда России от 30,12,1997 г. № 69).
2. Рукавицы – 1 пара на весь период обучения на одного обучающегося (Постановление Минтруда России от 30,12,1997 г. № 69)
3. Ботинки кожаные (сапоги) – 0,29 пар на весь срок обучения на одного обучающегося (Постановление Минтруда России от 30,12,1997 г. № 69).

## **7. Формы аттестации**

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) профессии Стропальщик, включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию обучающихся.

**4.1. Текущий контроль знаний и итоговая аттестация** проводится образовательной организацией по результатам освоения программ учебных дисциплин: «Основы рыночной экономики и предпринимательства», «Технология стропальных работ» и результатам прохождения производственного обучения. Формы и условия проведения текущего контроля знаний и аттестации по производственному обучения разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения слушателей в начале обучения.

**4.2. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена.**

**Квалификационный экзамен** включает подготовку и защиту практической квалификационной работы и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой итоговой аттестации. Программа итоговой аттестации, содержащая формы, условия проведения квалификационного экзамена, разрабатывается аттестационными (квалификационными) комиссиями и утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения обучающихся в начале обучения. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и производственной практики. В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Квалификационный экзамен по учебной дисциплине «Технология стропальных работ» проводится за счет часов отведенных на эту учебную дисциплин. Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена, включающий практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний проводится за счет времени отведенного на производственную

практику и может проводится как на базе предприятия, так и на базе техникума. Если аттестуемый на начальный разряд показывает высокие знания и профессиональные умения, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и получившим положительную оценку на аттестации, образовательные учреждения выдают документы установленного образца.

## **8. Оценочные материалы**

8.1 Задание в тестовой форме (итоговый контроль по программе учебной дисциплины ОП.01. «Основы рыночной экономики и предпринимательства»)

### **Вариант 1**

#### **1. Объект экономики**

##### **1.экономическая сфера общества**

- ограниченные ресурсы
- рост потребностей
- НТР
- глобальные проблемы человечества

#### **2.Люди откладывают для будущего часть денежного дохода, которую называют -**

##### **1.сбережения**

- инвестиции
- потребление
- нет правильного ответа.

#### **3. Самостоятельный хозяйственный субъект, созданный предпринимателем или группой предпринимателей для производства рыночных товаров и услуг с целью получения прибыли.**

- Акционерное общество

##### **2.Предприятие**

- Товарищество

#### **4. В процессе обработки превращаются в готовые товары**

- Материальные ресурсы

##### **2. Природные ресурсы**

- Трудовые ресурсы

#### **5. Главная цель функционирования и главный результат деятельности предприятия**

- Рынок производства

##### **2. Получение прибыли**

- Превосходство над конкурентами

#### **6. Предназначаются для безусловного выполнения**

- Долгосрочные планы
- Индикативные планы

##### **3. Директивные планы**

#### **7. Зарегистрировано, имеет печать, расчетный счет в банке**

##### **1. Юридическое лицо**

- Неюридическое лицо
- Неформальная организация граждан



**8. Включают детальное планирование результатов, сил, средств и сроков**

1. Стратегические планы

**2. Среднесрочные планы**

3. Индикативные планы

**9. Величина денежного вознаграждения, выплачиваемая наемному работнику за выполнение определенного задания.**

**1. Заработная плата**

2. Аванс

**10. Процесс потери основных производственных фондов своей полезности и первоначальной стоимости.**

1. Потери

**2. Износ**

3. Оборотные фонды

**11.3 = P \* Vf + П**

**1. Сдельно-премиальная**

2. Сдельная

3. Повременная

**12. З = Т \* t**

1. сдельная форма оплаты труда

**2. Повременная форма оплаты труда**

3. Аккордная

**13. Разница между выручкой от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ и услуг.**

1. Валовая прибыль

2. Экономическая прибыль

**3. Прибыль от продаж**

**14. Налог – это**

1. добровольный взнос человека в казну

2. пожертвование на благотворительность

**3. обязательный платеж государству**

**15. основные фонды переносят свою стоимость на изготавливаемый продукт**

1. сразу и полностью

2. по частям по мере износа в нормативных размерах

**3. по частям по мере износа в произвольных размерах**

**16. Обмен товара на товар – это**

1. лизинг

2. кредит

**3. бартер**

4. патент

**17. Прибыль предприятия может быть рассчитана как**

1. Доходы минус налоги и амортизация

2. Доходы минус заработная плата

3. Доходы минус затраты на сырье и материалы

**4. Доходы минус совокупные издержки**

## Вариант 2

### 1. К факторам экономического роста относится

#### 1. прирост капитала

2. рост образовательного уровня
3. улучшение распределенных ресурсов
4. совершенствование технологии на основе НТП

### 2. Товары которые люди потребляют независимо от дохода

1. товары роскоши
2. товары низкого качества
3. нормальный товар
4. взаимозаменяемый товар

#### 5. товары первой необходимости

### 3. Сами изыскивают источники финансирования

1. Коммерческие организации

#### 2. Не бюджетные организации

3. Хозяйственные организации

### 4. Процесс воздействия человека на вещества природы в целях создания материальных благ и услуг необходимых для существования и развития каждого человека

#### 1. Производство

2. Капитал
3. Ресурсы

### 5. Ставят целью удовлетворение общественных потребностей

1. Бюджетные организации

#### 2. Некоммерческие организации

3. Коммерческие организации

### 6. Включает в себя совокупность всех физических и умственных способностей человека которые применяются в производстве жизненных благ.

1. Предпринимательская способность

#### 2. Труд

3. Информация

### 7. Все расходы фирмы по оплате и покупке всех необходимых материальных и природных ресурсов

1. Экономические издержки

#### 2. Частные издержки

3. Возвратные издержки

### 8. Это запас тех или иных благ и факторов производства, которые находятся в его собственности определенный промежуток времени

1. Основные фонды

#### 2. Фонды предприятия

3. Основные производственные фонды

### 9. Это цены по которым государственные торговые организации закупают сельскохозяйственную продукцию у её производителей

1. Оптовая цена

#### 2. Закупочная цена

3. Мировая цена

### 10. Включает затраты не только на выпуск продукции и организацию производственного процесса но и на её реализацию.

#### 1. Производственная себестоимость

2. Полная себестоимость
3. Цеховая

**11.  $Z=P*Vф$**

1. Косвенная сдельная
- 2. Сдельная**
3. Повременная премиальная

**12.  $Z= T*t$**

1. Коллективная сдельная
- 2. Простая –повременная**
3. Сдельно –премиальная

**13. Налоги необходимы государству для**

1. обеспечения правопорядка
- 2. поддержания экономической стабильности**
3. защиты прав собственности
4. все вышеперечисленное верно

**14. В основе выделения основных и оборотных фондов лежит признак**

1. по признаку их функциональной роли в процессе производства и обращения
- 2. по способу перенесения стоимости на себестоимость изготавливаемой продукции**

**15. Первоначальный капитал образуется из**

1. прибыль предприятия;
- 2. взносы учредителей;**
3. ассигнования из бюджета;
4. средства от продажи ценных бумаг.

**16. Обмен товара на товар – это**

1. лизинг
2. кредит
- 3. бартер**
4. патент

**17. Прибыль предприятия может быть рассчитана как**

1. Доходы минус налоги и амортизация
2. Доходы минус заработная плата
3. Доходы минус затраты на сырье и материалы
- 4. Доходы минус совокупные издержки**

**8.2 Вопросы экзаменационных билетов по профессии «СТРОПАЛЬЩИК» (программа учебной дисциплины ОП.02. «Технология стропальных работ»)**

**Допуск к работе:**

- Рабочие, допускаемые к обвязке и зацепке грузов.
- Обучения и аттестации стропальщиков.
- Порядок назначения и допуска стропальщика к самостоятельной работе.
- Сроки проведения повторной проверки знаний у стропальщиков.
- Порядок аттестации стропальщиков.
- Объем знаний аттестованного стропальщика.
- Объем умений аттестованного стропальщика.
- Основные требования производственной инструкции для стропальщика.
- Численность стропальщиков на предприятии и их подчиненность.

- Порядок проведения инструктажа по безопасности для стропальщиков.
- Порядок назначения сигнальщика при производстве работ кранами.
- Порядок обучения и аттестации стропальщиков на производстве.
- Основные требования, предъявляемые органами Госгортехнадзора удостоверению стропальщика.

#### **Грузоподъемные краны:**

- Понятие о грузоподъемных кранах.
- Понятие о грузовых характеристиках кранов (грузоподъемность, вылет и т. п.).
- Назначение приборов безопасности, установленных на автомобильных кранах.
- Назначение приборов безопасности, установленных на башенных кранах.
- Конструктивные особенности автомобильных кранов.
- Конструктивные особенности башенных кранов.
- Конструктивные особенности кранов мостового типа.
- Техническая характеристика гусеничного крана МКГ - 25.
- Техническая характеристика автомобильного крана КС - 3574.
- Средства защиты стреловых самоходных кранов от опасного напряжения линии электропередачи.

#### **Обязанности стропальщика:**

- Обязанности стропальщика перед началом работы.
- Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов.
- Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.
- Обязанности стропальщика при опускании груза.
- Обязанности стропальщика по окончании работы.
- Права стропальщика при производстве работ кранами.
- Действия стропальщика при возникновении аварийных ситуаций на производстве.

#### **Промышленная безопасность:**

- Основные опасные и вредные производственные факторы
- Основные средства индивидуальной и коллективной защиты работающих.
- Основные меры по предупреждению электротравм.
- Меры пожарной безопасности и средства тушения пожаров.
- Основные причины несчастных случаев при работе грузоподъемных кранов.
- Основные понятия о гигиене труда.
- Первая помощь при ушибах.
- Первая помощь при отравлениях, термических ожогах.
- Порядок оповещения о несчастном случае или аварии на производстве.
- Меры и средства защиты от поражения электрическим током.
- Основные опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве.
- Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
- Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.
- Основные санитарно - гигиенические факторы производственной среды.
- Правила поведения на территории предприятия.
- Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментами.

#### **Технический надзор:**

- Понятие о техническом надзоре за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов.
- Осуществление государственного надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов.
- Надзор за соблюдением производственных инструкций и требований безопасности стропальщиками.
- Основные функции службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары на производстве.

#### **Грузозахватные приспособления:**

- Общие понятия о съемных грузозахватных приспособлениях.
- Конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов и др.).
- Порядок осмотра канатных и цепных стропов и нормы их браковки.
- Конструктивные особенности захватов порядок их осмотра и нормы браковки.
- Конструктивные особенности траверс, порядок их осмотра и нормы браковки.
- Какие сведения содержит паспорт на вновь изготовленные стропы.
- Порядок осмотра тары и нормы ее браковки.
- Основные конструктивные элементы съемных грузозахватных приспособлений (коуши, крюки, карабины и т. д.).
- Выбор грузозахватного приспособления для строповки груза.
- Условия изготовления и испытания съемных грузозахватных приспособлений
- Назначение маркировки съемных грузозахватных приспособлений и тары.
- Способы хранения и поддержания в работоспособном состоянии съемных грузозахватных приспособлений.
- Порядок применения траверс для подъема кранами крупногабаритных и длинномерных грузов
- Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы поднимаемого груза кранами
- Содержание инструкции по безопасной эксплуатации производственной тары

#### **Производство работ:**

- Основные требования безопасности при работе стреловых самоходных кранов вблизи линии электропередач.
- Схемы строповки грузов (труб, строительных деталей и конструкций и др.).
- Порядок складирования грузов.
- Меры безопасности при загрузке полувагонов.
- Меры безопасности при загрузке автомобилей и прицепов.
- Меры безопасности при подъеме груза двумя кранами.
- Основные требования безопасности, изложенные в проектах производства работ кранами.
- Меры безопасности при перемещении кирпича на поддонах без ограждения.
- Основные меры безопасности, изложенные в технологических картах на погрузочно-разгрузочные работы.
- Меры безопасности при подъеме и перемещении технологического оборудования (аппаратов, колонн и др.).
- Правила складирования грузов на строительной площадке.
- Меры безопасности, изложенные в наряде-допуске, при производстве работ стреловыми самоходными кранами вблизи линии электропередачи.
- Правила установки стреловых самоходных кранов вблизи сооружений, откосов, котлованов и т.п.
- Меры безопасности при выполнении операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.
- Назначение и порядок применения знаковой сигнализации при перемещении грузов кранами.
- Допустимые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями при работе кранов на металлоскладах,
- Значение ограждений, предохранительных устройств, приспособлений и предупредительных надписей на участках производства работ кранами.
- Меры безопасности при подъеме и перемещении краном расплавленного металла и взрывоопасных грузов.
- Организация погрузочно-разгрузочных работ на лесоскладах.
- Меры безопасности при строповке (расстроповке) грузов на высоте.

- Меры безопасности при перемещении грузов кранами.
- Взаимодействие стропальщиков и крановщиков с лицами, ответственными за безопасное производство работ кранами.
- Меры безопасности при строповке труб, круглого леса и т. п.
- Организация рабочего места стропальщика.
- Меры безопасности при перемещении грузов кранами над перекрытиями помещений, где находятся люди.
- Порядок складирования грузов на открытых площадках, на территории цеха, участка и в пунктах их погрузки или разгрузки.
- Меры безопасности при укладке и расстроповке груза.
- Меры безопасности при строповке (отцепке) грузов в стесненных условиях (вблизи стен, колонн, станков и т. п.).
- Меры безопасности при строповке, подъеме и перемещении сыпучих и кусковых грузов.
- Основные мероприятия по улучшению условий труда стропальщиков на производстве.
- Меры безопасности при зацепке (отцепке) строительных деталей и конструкций.

#### **9.4. Надзор и обслуживание**

9.4.1. Производственный контроль за безопасной эксплуатацией кранов должен осуществляться в соответствии с Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 N 263.

9.4.2. Руководители организаций и индивидуальные предприниматели - владельцы кранов, грузозахватных приспособлений, крановых путей, а также руководители организаций и индивидуальные предприниматели, эксплуатирующие краны, обязаны обеспечить содержание их в исправном состоянии и безопасные условия работы путем организации надлежащего освидетельствования, осмотра, ремонта, надзора и обслуживания.

В этих целях должны быть:

- а) назначены инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, грузозахватных приспособлений и тары, инженерно-технический работник, ответственный за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами;
- б) установлен порядок периодических осмотров, технических обслуживаний и ремонтов, обеспечивающих содержание кранов, крановых путей, грузозахватных приспособлений и тары в исправном состоянии;
- в) установлен требуемый настоящими Правилами порядок обучения и периодической проверки знаний у персонала, обслуживающего краны, а также проверки знаний настоящих Правил у специалистов;
- г) разработаны должностные инструкции для ответственных специалистов и производственные инструкции для обслуживающего персонала, журналы, проекты производства работ, технологические карты, технические условия на погрузку и разгрузку, схемы строповки, складирования грузов и другие регламенты по безопасной эксплуатации кранов;
- д) обеспечено снабжение ответственных специалистов правилами безопасности, должностными инструкциями и руководящими указаниями по безопасной эксплуатации кранов, а обслуживающего персонала - производственными инструкциями;
- е) обеспечено выполнение ответственными специалистами настоящих Правил, должностных инструкций, а обслуживающим персоналом - производственных инструкций.

Должностные инструкции для ответственных специалистов и производственные инструкции для обслуживающего персонала должны быть составлены на основании типовых инструкций, утвержденных Госгортехнадзором России.

9.4.4. В каждом цехе, на строительной площадке или другом участке работ кранов в каждой смене должно быть назначено приказом лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, из числа мастеров, прорабов, начальников цехов, участков. На складах материалов и других участках работы в качестве лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, по согласованию с органами Госгортехнадзора могут быть назначены заведующие складами, бригадиры. Назначение указанных работников в качестве лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, должно производиться после обучения и проверки знания ими соответствующих разделов настоящих Правил, должностной инструкции, производственных инструкций для крановщиков и стропальщиков. Проверку знаний проводит экзаменационная комиссия с участием инспектора Госгортехнадзора. Лицам, прошедшим проверку знаний, выдаются удостоверение и должностная инструкция.

9.4.7. Периодическая проверка знаний инженерно-технических работников по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, должна проводиться не реже одного раза в 3 года комиссией предприятия или учебной организацией с участием инспектора Госгортехнадзора после обучения их по соответствующим программам.

9.4.8. Для управления кранами и их обслуживания владелец обязан назначить крановщиков, их помощников, слесарей и наладчиков приборов безопасности, а для обслуживания кранов с электрическим приводом, кроме того, и электромонтеров.

9.4.11. Для зацепки, обвязки (строповки) и навешивания груза на крюк крана, за исключением случаев, указанных в ст. 9.4.12 настоящих Правил, должны назначаться стропальщики.

9.4.12. Для подвешивания на крюк груза без предварительной обвязки (груз, имеющий петли, рымы, цапфы, а также находящийся в ковшах, бадьях, контейнерах или другой таре) или в тех случаях, когда груз захватывается полуавтоматическими захватными устройствами, могут допускаться рабочие основных профессий, дополнительно обученные профессии стропальщика по сокращенной программе. К этим рабочим должны предъявляться те же требования, что и к стропальщикам.

9.4.13. В тех случаях, когда зона, обслуживаемая краном, полностью не просматривается из кабины крановщика, и при отсутствии между крановщиком и стропальщиком радио- или телефонной связи для передачи сигналов крановщику должен быть назначен сигнальщик из числа стропальщиков. Такие сигнальщики назначаются лицом, ответственным за безопасное производство работ кранами.

9.4.14. Для выполнения обязанностей крановщика, помощника крановщика, слесаря, электромонтера, наладчика приборов безопасности, стропальщика могут назначаться специально обученные рабочие.

9.4.15. Крановщики, их помощники, другой обслуживающий и ремонтный персонал перед назначением на работу должны пройти медицинское освидетельствование для определения соответствия их физического состояния требованиям, предъявляемым к работникам этих профессий.

9.4.16. Подготовка и аттестация крановщиков и их помощников, стропальщиков, слесарей, электромонтеров и наладчиков приборов безопасности должна проводиться в профессионально-технических учебных заведениях, а также на курсах и в технических школах обучения рабочих указанным специальностям, создаваемых в организациях, располагающих базой для теоретического и производственного обучения и имеющих разрешение (лицензию) органов Госгортехнадзора. Подготовка рабочих указанных специальностей должна осуществляться по программам, разработанным учебными центрами и согласованным с Госгортехнадзором России.

9.4.19. Повторная проверка знаний обслуживающего персонала (крановщиков, их помощников, слесарей, электромонтеров, наладчиков приборов безопасности и стропальщиков) квалификационной комиссией должна проводиться:

а) периодически, не реже одного раза в 12 мес;

б) при переходе работника на другое место работы;

в) по требованию инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов или инспектора Госгортехнадзора.

Повторная проверка знаний должна проводиться в объеме производственной инструкции. Участие инспектора Госгортехнадзора в повторной проверке знаний обслуживающего персонала необязательно.

9.4.20. Результаты аттестации и периодической проверки знаний обслуживающего персонала должны оформляться протоколом с отметкой в удостоверении.

9.4.21. Участие представителя органов Госгортехнадзора в работе квалификационной комиссии при первичной аттестации крановщиков, их помощников, наладчиков приборов безопасности и стропальщиков обязательно. О дате проведения экзаменов органы Госгортехнадзора (инспектор) должны быть уведомлены не позднее чем за 10 дней. Аттестация других рабочих, обслуживающих краны, может проводиться без участия инспектора Госгортехнадзора квалификационной комиссией организации, проводившей обучение.

9.4.22. Лицам, выдержавшим экзамены, выдаются соответствующие удостоверения по форме согласно за подписью председателя квалификационной комиссии, а крановщикам, их помощникам, наладчикам приборов безопасности и стропальщикам - за подписью председателя квалификационной комиссии и представителя органов Госгортехнадзора. В удостоверении крановщика должны быть указаны типы кранов, к управлению которыми он допущен. В удостоверение крановщика и стропальщика должна быть вклеена фотокарточка. Это удостоверение во время работы они должны иметь при себе.

9.4.23. Допуск к работе крановщиков, их помощников, слесарей, электромонтеров, наладчиков приборов безопасности и стропальщиков должен оформляться приказом (распоряжением) по организации.

9.4.24. Рабочие основных профессий (станочник, монтажник и т.п.) Допускаются к управлению краном с пола или со стационарного пульта и к зацепке груза на крюк такого крана после соответствующего инструктажа и проверки навыков по управлению краном и строповке грузов в установленном владельцем крана порядке. К управлению кранами по радио допускаются рабочие, имеющие удостоверение крановщика-оператора, прошедшего обучение по программе для подготовки крановщиков-операторов.

9.4.25. Рабочие основных профессий, обслуживающие краны, управляемые с пола или со стационарного пульта, и производящие зацепку грузов, должны проходить повторный инструктаж каждые 3 мес.

9.4.26. Для правильного обслуживания кранов владелец обязан обеспечить крановщиков, их помощников, слесарей, электромонтеров, наладчиков приборов безопасности и стропальщиков производственными инструкциями, определяющими их обязанности, порядок безопасного производства работ и ответственность. Производственные инструкции обслуживающему персоналу должны выдаваться под расписку перед допуском их к работе.

9.4.27. Владельцу кранов, грузозахватных приспособлений и тары следует установить такой порядок, чтобы обслуживающий персонал (крановщики, их помощники, электромонтеры, слесари, наладчики приборов безопасности) вел наблюдение за порученным ему оборудованием путем осмотра, проверки действия и поддерживал его в исправном состоянии.

Крановщики должны производить осмотр кранов перед началом работы, для чего владельцем кранов должно быть выделено соответствующее время. Результаты осмотра и проверки кранов крановщиками должны записываться в вахтенный журнал. Стropальщики должны производить осмотр грузозахватных приспособлений и тары перед их применением.

## **9.5. Производство работ**

9.5.17. Производство работ стреловыми кранами на расстоянии менее 30 м от подъемной выдвигной части крана в любом ее положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением более 42 В, должно производиться по наряду-допуску, определяющему безопасные условия работы.

Порядок организации производства работ вблизи линии электропередачи, выдачи наряда-допуска и инструктажа рабочих должен устанавливаться приказами владельца крана и производителя работ. Условия безопасности, указываемые в наряде-допуске, должны соответствовать ГОСТ 12.1.013. Время действия наряда-допуска определяется организацией, выдавшей наряд. Наряд-допуск должен выдаваться крановщику на руки перед началом работы. Крановщику запрещается самовольная установка крана для работы вблизи линии электропередачи, о чем делается запись в путевом листе.



Работа крана вблизи линии электропередачи должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, которое также должно указать крановщику место установки крана, обеспечить выполнение предусмотренных нарядом-допуском условий работы и произвести запись в вахтенном журнале крановщика о разрешении работы.

При производстве работы в охранной зоне линии электропередачи или в пределах разрывов, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей, наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения организации, эксплуатирующей линию электропередачи.

При работе стреловых кранов на действующих электростанциях, подстанциях и линиях электропередачи, если работы с применением кранов ведутся персоналом, эксплуатирующим электроустановки, а крановщики находятся в штате энергопредприятия, наряд-допуск на работу вблизи находящихся под напряжением проводов и оборудования выдается в порядке, установленном отраслевыми нормами.

Работа стреловых кранов под неотключенными контактными проводами городского транспорта может производиться при соблюдении расстояния между стрелой крана и контактными проводами не менее 1000 мм при установке ограничителя (упора), не позволяющего уменьшить указанное расстояние при подъеме стрелы.

Порядок работы кранов вблизи линии электропередачи, выполненной гибким кабелем, определяется владельцем линии.

9.5.18. Для безопасного выполнения работ по перемещению грузов кранами их владелец и производитель работ обязаны обеспечить соблюдение следующих требований:

а) на месте производства работ по перемещению грузов, а также на кране не должно допускаться нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к выполняемой работе;

б) вход на мостовые краны и спуск с них должны производиться через посадочную площадку или, в отдельных случаях, через проходную галерею;

в) при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций должен отключаться рубильник вводного устройства. Это требование должно также выполняться при необходимости выхода на настил галереи мостового крана;

г) на мостовых кранах, у которых рельсы грузовой тележки расположены на уровне настила галереи, перед выходом обслуживающего персонала на галерею тележка должна устанавливаться в непосредственной близости от выхода из кабины на настил;

д) строительно-монтажные работы должны выполняться по проекту производства работ кранами (ППРк), в котором должны предусматриваться:

соответствие устанавливаемых кранов условиям строительно-монтажных работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету (грузовая характеристика крана);

обеспечение безопасных расстояний от сетей и воздушных линий электропередачи, мест движения городского транспорта и пешеходов, а также безопасных расстояний приближения кранов к строениям и местам складирования строительных деталей и материалов;

условия установки и работы кранов вблизи откосов котлованов;

условия безопасной работы нескольких кранов на одном пути и на параллельных путях;

перечень применяемых грузозахватных приспособлений и графическое изображение (схема) строповки грузов;

места и габариты складирования грузов, подъездные пути и т.д.;

мероприятия по безопасному производству работ с учетом конкретных условий на участке, где установлен кран (ограждение строительной площадки, монтажной зоны и т.п.);

е) погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов кранами на базах, складах, площадках должны выполняться по технологическим картам, разработанным с учетом требований ГОСТ 12.3.009 и утвержденным в установленном порядке;

ж) не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или кабине автомашины. В местах постоянной погрузки и разгрузки автомашин и полувагонов должны быть установлены стационарные эстакады или навесные площадки для стропальщиков. Погрузка и разгрузка полувагонов крюковыми кранами должны производиться по технологии, утвержденной производителем работ, в которой должны быть определены места

нахождения стропальщиков при перемещении грузов, а также возможность выхода их на эстакады и навесные площадки. Нахождение людей в полувагонах при подъеме и опускании грузов краном не допускается;

з) перемещение груза не должно производиться при нахождении под ним людей. Стropальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;

и) строповка грузов должна производиться в соответствии со схемами строповки. Для строповки предназначенного к подъему груза должны применяться стропы, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза, с учетом числа ветвей и угла их наклона; стропы общего назначения следует подбирать так, чтобы угол между их ветвями не превышал 90°;

к) перемещение мелкоштучных грузов должно производиться в специально для этого предназначенной таре; при этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов. Подъем кирпича на поддонах без ограждения разрешается производить при погрузке и разгрузке (на землю) транспортных средств;

л) перемещение груза, масса которого неизвестна, должно производиться только после определения его фактической массы;

м) груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении должны быть предварительно подняты на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;

н) при перемещении стрелового крана с грузом положение стрелы и нагрузка на кран должны устанавливаться в соответствии с руководством по эксплуатации крана;

о) опускать перемещаемый груз разрешается лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На место установки груза должны быть предварительно уложены подкладки соответствующей прочности для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждения извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается. Укладку и разборку груза следует производить равномерно, не нарушая установленные для складирования груза габариты и не загромождая проходы. Укладка груза в полувагоны, на платформы должна производиться в соответствии с установленными нормами, по согласованию с грузополучателем. Погрузка груза в автомашины и другие транспортные средства должна производиться таким образом, чтобы была обеспечена удобная и безопасная строповка его при разгрузке. Погрузка и разгрузка полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств должны выполняться без нарушения их равновесия;

п) не допускается нахождение людей и проведение каких-либо работ в пределах перемещения грузов кранами, оснащенными грейфером или магнитом. Подсобные рабочие, обслуживающие такие краны, могут допускаться к выполнению своих обязанностей только во время перерывов в работе кранов и после того, как грейфер или магнит будет опущен на землю. Места производства работ такими кранами должны быть ограждены и обозначены предупредительными знаками;

р) не допускается использование грейфера для подъема людей или выполнения работ, для которых грейфер не предназначен;

с) по окончании работы или в перерыве груз не должен оставаться в подвешенном состоянии, а выключатель, подающий напряжение на главные троллеи или гибкий кабель, должен быть отключен и заперт на замок. По окончании работы башенного, порталного, козлового крана и мостового перегружателя кабина управления должна быть заперта, а кран укреплен всеми имеющимися на нем противоугонными устройствами;

т) кантовка грузов кранами должна производиться на кантовальных площадках или в специально отведенных местах. Выполнение такой работы разрешается только по заранее составленной технологии, определяющей последовательность выполнения операции, способ строповки груза и указания по безопасному производству работ;

у) при работе мостовых кранов, установленных в несколько ярусов, должно выполняться условие проезда кранов верхнего яруса над кранами, расположенными ниже, только без груза, с крюком, поднятым в верхнее рабочее положение;

ф) при подъеме груза он должен быть предварительно поднят на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;

х) при подъеме груза, установленного вблизи стены, колонны, штабеля, железнодорожного вагона, станка или другого оборудования, не должно допускаться нахождение людей (в том числе стропальщика) между поднимаемым грузом и указанными частями здания или оборудованием; это требование должно также выполняться при опускании и перемещении груза.

#### 9.5.19. При работе крана не допускаются:

- а) вход в кабину крана во время его движения;
- б) нахождение людей возле работающего стрелового крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
- в) перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двурогого крюка;
- г) перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми. Подъем людей кранами мостового типа может производиться в исключительных случаях, предусмотренных руководством по эксплуатации крана, и только в специально спроектированной и изготовленной кабине после разработки мероприятий, обеспечивающих безопасность людей. Такая работа должна производиться по специальной инструкции, согласованной с органами Госгортехнадзора;
- д) подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном, а также металла и шлака, застывшего в печи или приварившегося после слива;
- е) подтаскивание груза по земле, полу или рельсам крюком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
- ж) освобождение краном заземленных грузом стропов, канатов или цепей;
- з) оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения должны применяться крючья или оттяжки соответствующей длины;
- и) выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка стропов на весу;
- к) подача груза в оконные проемы, на балконы и лоджии без специальных приемных площадок или специальных приспособлений;
- л) использование концевых выключателей в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов, за исключением случая, когда мостовой кран подходит к посадочной площадке, устроенной в торце здания;
- м) работа при отключенных или неисправных приборах безопасности и тормозах;
- н) включение механизмов крана при нахождении людей на кране вне его кабины (на галерее, в машинном помещении, на стреле, башне, противовесе и т.п.). Исключение допускается для лиц, ведущих осмотр и регулировку механизмов, электрооборудования и приборов безопасности. В этом случае механизмы должны включаться по сигналу лица, производящего осмотр;
- о) подъем груза непосредственно с места его установки (с земли, площадки, штабеля и т.п.) стреловой лебедкой, а также механизмами подъема и телескопирования стрелы;
- п) посадка в тару, поднятую краном, и нахождение в ней людей;
- р) нахождение людей под стрелой крана при ее подъеме и опускании без груза.

## 10. Порядок расследования аварий и несчастных случаев

10.1. При авариях кранов, зарегистрированных в органах Госгортехнадзора, и несчастных случаях, происшедших при их эксплуатации, организация обязана незамедлительно сообщить в органы Госгортехнадзора и обеспечить сохранность всей обстановки аварии или несчастного случая до прибытия представителя органов Госгортехнадзора, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей.

10.2. Техническое расследование причин аварий, связанных с эксплуатацией кранов, должно проводиться в соответствии с Положением о порядке технического расследования причин аварий на опасных производственных объектах, утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 08.06.99 N 40\*.

Расследование несчастных случаев, происшедших при работе кранов, осуществляется в порядке, установленном Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в

отдельных отраслях и организациях, утвержденным Постановлением Минтруда Российской Федерации от 24.10.02 N 73.

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ для аттестации рабочих по профессии “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 электросветильниками 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 приспособлении 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.
4. Личная безопасность стропальщика при выполнении погрузо-разгрузочных работ.

### 8.3 Перечень заданий на практическую квалификационную работу

1. Стropовка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки.

2. Отцепка стропов на месте установки или укладки.
3. Подача сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке.
4. Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза.
5. Определение пригодности стропов.