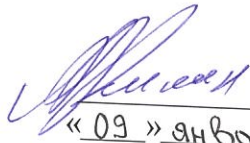


ООО «СУЭК-Хакасия»

Утверждаю:

Генеральный директор
ООО «СУЭК-Хакасия»

 А. Б. Килин
«09» января 2019 г.

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
по профессии
«Стропальщик» 2 разряда**

Согласовано:

Зам. генерального директора
(по работе с персоналом)


Н. Ш. Пастухова

Зам. генерального директора
(по ПК, ПБ, ОТ, ООС и медицине)


В.В. Шепелев

Разработал:

Отдел по обучению
и развитию персонала

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №533 от 12.11.2013 об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", «Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами» (РД 10-107-96).

Срок подготовки стропальщиков установлен 146 часов, из них: 60 часов по программе теоретического обучения и 80 часов по программе производственного обучения, 6 часов квалификационный экзамен.

В программе определен обязательный для каждого обучающегося объем учебного материала, указано время и намечена педагогическая целесообразность последовательности его изучения.

Объем профессиональных компетенций, навыков и технических знаний, предусмотренный в программе, отвечает Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий, и требованиям "Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"

Программа теоретического обучения предусматривает теоретический курс, необходимый стропальщику для его будущей практической работы.

Программой производственного обучения предусмотрено изучение всех видов работ по подъему, перемещению и транспортированию грузов подъемными сооружениями, которые должен уметь выполнять стропальщик.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные указанной ниже квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими требованиями и нормами, установленными на данном производстве.

Для проведения занятий привлекаются высококвалифицированные инженерно-технические работники, имеющие опыт работы по эксплуатации и обслуживанию подъемных сооружений.

В процессе производственного обучения инструкторы (мастера) производственного обучения должны научить рабочих основным приемам работы, дать необходимые теоретические знания и практические навыки работы с подъемными сооружениями.

По окончании обучения квалификационная комиссия предприятия, принимает экзамен у обученных и присваивает 2 квалификационный разряд стропальщика.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия — стропальщик 2 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.

Стропальщик 2 разряда должен знать:

- грузоподъемность крана; его характеристики – высота подъема;
- правила установки подъёмного сооружения;
- приборы безопасности на кране;
- правила работы крана;
- что запрещается при работе крана;
- когда запрещается работать на кране;
- визуальное определение массы перемещаемого груза;
- места застроповки типовых изделий;
- правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
- условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков);
- назначение и правила применения стропов - тросов, цепей, канатов и др.;
- предельные нормы нагрузки крана и стропов; требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- допускаемые нагрузки стропов и канатов.

Стропальщик 2 разряда должен уметь:

- определять по указателю грузоподъемность стрелового крана в зависимости от вылета и положения выносных опор;
- выполнять обвязку и зацепку различных грузов для их подъема и перемещения;
- выполнять укладку (установку) груза в проектное положение и снятие грузозахватных приспособлений (расстроповку);
- выбирать стропы в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза;
- определять пригодность грузозахватных приспособлений и тары и правильно их применять;
- правильно подавать сигналы крановщику (машинисту);
- пользоваться при необходимости средствами пожаротушения на рабочем месте;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- отключать краны от электрической сети в аварийных случаях

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Модуль «Технология стропальных работ»	49	49	
	Контроль знаний	1	1	
	Модуль «Охрана труда»	9	9	
	Контроль знаний	1	1	
	Итого	60	60	
	Производственное обучение	80		80
	Итого	80		
	Квалификационный экзамен	6	6	
	Всего	146	66	80

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Модуль «Технология стропальных работ»	50
1.1	Основные сведения о подъёмных сооружениях	6
1.2	Съемные грузозахватные приспособления и тара	8
1.3	Виды и способы строповки грузов	8
1.4	Производство работ кранами	14
1.5	Организация работ по безопасной эксплуатации подъёмных сооружений. Работа вблизи ЛЭП	13
	Контроль знаний	1
2	Модуль «Охрана труда»	10
2.1	Охрана труда и электробезопасность на предприятии, первая помощь, охрана окружающей среды.	6
2.2	Промышленная санитария на предприятии	1
2.3	Промышленная и пожарная безопасность	2
	Контроль знаний	1
	Итого:	60

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1. Модуль «Технология стропальных работ»

Тема 1.1. Основные сведения о подъёмных сооружениях

Типы кранов. Классификация подъёмных сооружений и их основные параметры. Область применения кранов. Краны, на которые распространяются правила Ростехнадзора. Основные технические характеристики подъёмных сооружений. Основные узлы и механизмы кранов. Регистрация кранов в органах Ростехнадзора. Структура надзора за безопасной эксплуатацией подъёмных сооружений, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Обязанности руководства предприятия по обеспечению содержания в исправном состоянии принадлежащих предприятию машин и оборудования. Содержание инструкций для специалистов, связанных с работой и обслуживанием подъёмных сооружений.

Требования к обучению специалистов и рабочих, связанных с эксплуатацией подъёмных сооружений. Порядок медицинского освидетельствования, аттестации, периодической проверки знаний у ответственных лиц и персонала в соответствии с «Правилами безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»

Правилами устройства и безопасной эксплуатации подъёмных сооружений.

Ответственность работников за нарушение Правил и инструкций.

Техническое освидетельствование подъёмных сооружений и разрешение на пуск в работу.

Приборы и устройства безопасности на подъемных сооружениях. Питание подъемных сооружений. Понятие о полиспадах. Требования правил к крюковым подвескам, крюкам, канатам, тормозным устройствам, блокам, барабанам. Нормы браковки основных деталей. Способы крепления концов канатов.

Общие сведения о ремонте подъемных сооружений, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Освещение и сигнализация на подъемных сооружениях.

Техническая документация, необходимая для безопасной эксплуатации подъемных сооружений, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Тема 1.2. Съемные грузозахватные приспособления и тара

Классификация съемных грузозахватных приспособлений. Область применения.

Требования Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения к съемным грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, техническое обслуживание и браковка).

Устройство и принцип работы съемных грузозахватных приспособлений (траверсы, захваты, канатные и цепные стропы).

Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали.

Понятие о расчете стальных канатов. Коэффициент запаса прочности канатов. Влияние правильной эксплуатации на безопасность и долговечность работы стальных канатов.

Конструктивные элементы концевых захватов (крюки, карабины, эксцентрики, подхваты и т. п.).

Специальные устройства съемных грузозахватных приспособлений (балансирующие блоки, гидрокантователи и др.). Область применения, порядок технического обслуживания.

Классификация тары в зависимости от типа грузов. Требования безопасности при эксплуатации тары. Порядок изготовления, маркировки, технического обслуживания и браковки тары. Сроки осмотра.

Тема 1.3. Виды и способы строповки грузов

Характеристика и квалификация перемещаемых грузов. Определение массы груза.

Порядок обеспечения стропальщиков списками перемещаемых кранами грузов.

Определение мест строповки по графическим изображениям. Основные способы строповки грузов: за петлю, проушину, двойной обхват, мертвая петля и т. д. Схемы строповки грузов.

Проверка исправности грузозахватных приспособлений. Меры предохранения грузов от падения.

Основные правила подъема грузов. Правила подъема и перемещения крупногабаритных и длинномерных грузов.

Понятие об опасных и безопасных зонах при работе с подъемными сооружениями.

Допускаемые габариты проходов и проездов на площадках складирования грузов.

Обязанности стропальщика перед началом работы, во время работы и после работы.

Проверка надежности крепления груза.

Личная безопасность стропальщиков во время зацепки, сопровождения и укладки грузов.

Тема 1.4. Производство работ кранами.

Общие сведения о содержании проекта производства работ подъемными сооружениями или технологической карты перемещения груза на предприятии. Система сигнализации между стропальщиком и машинистом крана. Понятие об устойчивости кранов стрелового типа. Правила установки кранов к сооружениям, у открытых котлованов. Работа с кранами под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ. Подача грузов в проемы и люки в перекрытиях.

Порядок погрузки и разгрузки полувагонов, автотранспорта, передаточных электрических тележек.

Технология складирования грузов. Опасные приемы в работе с грузами как причины несчастных случаев и аварий.

Тема 1.5. Безопасность при производстве работ кранами вблизи ЛЭП

Порядок выделения кранов для работы вблизи ЛЭП. Понятие об охранной зоне.

Порядок получения разрешения на проведение работ вблизи ЛЭП. Обязанности машиниста крана и стропальщика при установке кранов. Меры безопасности при работе вблизи ЛЭП. Оформление наряда-допуска.

Контроль знаний по модулю

- 1) К кому должен обратиться стропальщик в случае возникновения у него в процессе работы каких-либо вопросов, связанных с её безопасным выполнением?
- 2) В какие сроки должны подвергаться периодическому осмотру траверсы в процессе эксплуатации?
- 3) Какие требования безопасности предъявляются к строповке редко перемещаемых грузов, на которые не разработаны схемы строповки?
- 4) В скольких местах должна производиться строповка длинномерного груза?
- 5) Кем должно определяться число стропальщиков, обслуживающих один кран?
- 6) Что должен сделать стропальщик в случае появления в зоне работы крана посторонних лиц?
- 7) В чём должен убедиться стропальщик перед подачей сигнала о подъёме груза?
- 8) Какие требования безопасности должен соблюдать стропальщик, находясь под поднятым грузом?
- 9) Каким образом необходимо проверять массу груза, предназначенного к перемещению краном?
- 10) Какие требования безопасности предъявляются к строповке железобетонных и бетонных изделий, а также других грузов, имеющих петли или цапфы?

- 11) Что должен сделать стропальщик с чалочными приспособлениями после отценки груза?
- 12) Какие действия должен выполнять стропальщик во время подъема груза при снятии его с анкерных болтов?
- 13) Какие требования безопасности предъявляются к строповке груза, примерзшего к земле?
- 14) Какова максимально допустимая величина угла между ветвями стропа?
- 15) Каким образом необходимо накладывать чалочные канаты и цепи при подвешивании груза на двурогие крюки?

2. Модуль «Охрана труда»

Тема 2.1. Охрана труда, первая помощь

Охрана труда и условия труда.

Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением требований охраны труда. Безопасная эксплуатация оборудования, установок и сооружений.

Ответственность руководителей за соблюдение норм и правил безопасного труда и трудовой дисциплины.

Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительных надписей. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ. Требования безопасности труда в цехах предприятия и на рабочих местах. Инструктажи, требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Требования безопасности к производственной среде, производственному процессу, оборудованию цеха. Средства индивидуальной защиты. Спецодежда, спецобувь, средства защиты рук, органов дыхания, головы, глаз и лица. Вредные и опасные производственные факторы. Предельно допустимые концентрации вредных факторов.

Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Оформление акта о несчастном случае на производстве.

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

Первая помощь при несчастных случаях на производстве.

Тема 2.2. Производственная санитария на предприятии.

Основные санитарно — гигиенические факторы производственной среды. Основные понятия о гигиене труда, спецодежде, режиме отдыха и питания, об утомляемости.

Сведения о вентиляции, освещении, шуме и воздействии вибрации на рабочих местах.

Тема 2.3. Промышленная и пожарная безопасность

Правила безопасной эксплуатации подъемных сооружений.

Понятие аварии и инцидента.

Пожарная, газовая, химическая, биологическая и другие виды опасности на производстве.

Нормы и правила.

Административная и юридическая ответственность руководителей производства и рабочих за нарушения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.

Контроль знаний по модулю

- 1) С какого дня исчисляются сроки пользования средствами индивидуальной защиты?
- 2) В каких случаях могут применяться углекислотные огнетушители?
- 3) Состояние, при котором оказывается первая медицинская помощь?
- 4) Что означает термин "вредный производственный фактор"?
- 5) Какое мероприятие по оказанию первой помощи должно быть проведено?
- 6) Какие изделия медицинского назначения должны находиться в медицинской аптечке?
- 7) Что означает термин "опасный производственный фактор"?
- 8) Что необходимо сделать в случае, если специальная одежда и специальная обувь стропальщика пришли в негодность до окончания срока их носки по причинам, от него не зависящим?
- 9) Каковы предельно допустимые нормы разового подъема тяжестей для мужчин и женщин?
- 10) Какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать на погрузочно-разгрузочных операциях с применением грузоподъемных механизмов?
- 11) Какие медицинские осмотры (обследования) обязан проходить стропальщик?
- 12) Какие требования предъявляются к приставным лестницам при использовании их на гладких опорных поверхностях (паркет, металл, плитка, бетон и др.)?
- 13) Способы и параметры размещения труб диаметром до 300 мм?
- 14) Какие меры предосторожности должен соблюдать стропальщик при работе с приставной лестницы, в условиях, когда возможно смещение ее верхнего конца?
- 15) Кто обязан обеспечить приобретение и выдачу стропальщику средств индивидуальной защиты?

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Первичный инструктаж на рабочем месте	8
2	Выполнение работ под руководством инструктора (мастера) производственного обучения. Строповка, обвязка и перемещение грузов.	32
3	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика	32
4	Квалификационная (пробная) работа	8
	ИТОГО:	80

ПРОГРАММА

Тема 1. Первичный инструктаж на рабочем месте.

Ознакомление с инструкцией по охране труда для стропальщика 2 разряда. Прием и сдача смены. Ознакомление с обязанностями стропальщика при обвязке, строповке и транспортировке грузов.

Тема 2. Выполнение работ под руководством инструктора (мастера) производственного обучения. Строповка, обвязка и перемещение грузов.

Овладение навыками подбора съемных грузозахватных приспособлений в соответствии с характером груза. Разбор и изучение норм браковки используемых в работе съемных грузозахватных приспособлений. Строповка, перемещение и расстроповка различных грузов под руководством инструктора (мастера) производственного обучения.

Освоение правильной подачи сигналов машинисту крана. Овладение навыками безопасных приемов труда при строповке, перемещении и укладке грузов.

Тема 3. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика

Самостоятельное выполнение стропальных работ в соответствии с требованиями Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.

Закрепление навыков безопасных приемов труда при выполнении работ в качестве стропальщика.

Квалификационная (пробная) работа.

Квалификационный экзамен

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.97 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД 03-20-2007), утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.01.07 №37.
3. Порядок проведения технического расследования причин аварий и инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД 03-28-2008), утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 23.04.08 №261.
4. Порядок обучения по охране труда и проверке знаний требований охраны труда работников организаций, утв. постановлением Министерства образования РФ от 13.01.03 №29.
5. Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.
6. Невзоров Л.А., Гудков Ю.И., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов. М.: ИЦ «Академия», 2000.
7. Промышленная безопасность при эксплуатации подъемных сооружений. М.:ГУП «НТИЦ «Промышленная безопасность», 2003. Сер. 10. Вып. 9.
8. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96), утв. постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.99 №3, с изменением №1.
9. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации (РД 10-33-93), утв. постановлением Госгортехнадзора России от 20.10.93, с изменением №1.
10. Котельников В.С., Шипков Н.А. Комментарий к Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: «МЦФЭР», 2004.
11. Лысяков А.Г. Краны промышленных предприятий. М.: «Машиностроение», 1985.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

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 Инструкции по ОТ?

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 просемы 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 электрифицированным инструментом, переносными электросветильниками и приборами.

Билет № 7

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

Билет № 8

1. Способы крепления концов стального каната.
2. Обязанности стропальщика при опускании груза.
3. Порядок организации производства работ при погрузке и разгрузке полувагонов.

4. Какие надписи и плакаты должны быть на кране и на месте производства работ?

Билет № 9

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

Билет № 10

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