

Частное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования (повышение квалификации) специалистов

Центр охраны труда «Гамма»


«Утверждаю»
Директор ЧОУ «Гамма»
Смирнов С.А.
«25» декабря 2017 г.

ПРОГРАММА
Профессионального обучения
«Стропальщик» 3 разряда
18897

г. Жигулевск

2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа содержит квалификационные характеристики, учебный план, программу теоретического и производственного обучения для профессиональной подготовки рабочих основных профессий на вторую профессию 18897 «Стропальщик» 3 разряда.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих и содержит требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

В программу включены темы, предусмотренные п. 8 «Общих положений» ЕТКС. Учебная программа разработана с учетом знаний и трудовых умений обучающихся, имеющих среднее общее образование и выше. Программы производственного обучения составлены так, чтобы по ним можно было обучать рабочего по профессии на рабочем месте в процессе выполнения различных производственных заданий.

К концу обучения каждый рабочий должен быть готов к профессиональной деятельности и уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

1. Цель реализации программы:

- качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации;
- приобретение необходимых знаний по профессии стропальщик 3-го разряда для их правильного применения в практической деятельности с целью обеспечения профилактических мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

2. Перечень формируемых компетенций по программе «Стропальщик»

У обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

- понимание содержания, смысла, основных целей, необходимости правильного применения знаний по работе с грузоподъемными машинами и перемещению грузов;
- владение основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- умение правильно применять должностные инструкции по профессии «стропальщик»

3. Планируемые результаты обучения:

В результате прохождения обучения по профессии «стропальщик» 3-го разряда, слушатели приобретают знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций.

В результате обучения слушатели будут знать:

- основные сведения о производстве и профессии
- основные требования промышленной безопасности и охране труда по обслуживанию грузоподъемных машин
- основные сведения о грузоподъемных кранах
- организацию и правила производства работ
- основные понятия и назначение грузозахватных приспособлений, тары и других приспособлений для перемещения грузов
- виды, способы и правила безопасной строповки грузов
- устройство и назначение грузоподъемных механизмов, управляемых с пола
- безопасное производство работ вблизи ЛЭП
- правила безопасности и охраны труда по профессии, требования по электробезопасности и положение о пожарной безопасности на предприятии

Слушатели должны знать и уметь:

- применять знания и требования действующих правил и инструкций при организации и производстве работ;
- применять знания и приемы строповки грузов, знаковой сигнализации, безопасного перемещения и складирования грузов при производстве работ;
- применять знания и навыки при возникновении аварийной обстановки;
- проходить предварительные и периодические медицинские осмотры;
- проходить обучение и проверки знаний по охране труда для работников рабочих профессий;

-применять спецодежду, спец. обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ).

4. Категория слушателей:

- лица, достигшие 18 лет, на базе среднего общего образования и выше, имеющие знания и трудовые умения по основной профессии, получающие вторую профессию.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Должен знать: 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; основные положения законодательства в области промышленной безопасности; безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте; производственную инструкцию; правила внутреннего трудового распорядка; конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов) и тары; необходимую маркировку и браковочные признаки съемных грузозахватных приспособлений и тары; технические характеристики подъемных сооружений; меры безопасности при работе подъемных сооружений вблизи линии электропередачи; способы предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов; средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения; способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве; основные мероприятия по обеспечению безопасности труда.

Характеристика работ. 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. Отцепка стропов на месте установки или укладки. Подача сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке. Выбор необходимых съемных грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов) и тары в соответствии с массой и размером перемещаемого груза. Определение пригодности съемных грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов) и тары.

Календарный учебный график:

Учебный год: круглогодичное обучение: обучение по мере комплектования групп
Продолжительность учебных курсов: 108 часов (из них 24 часа – теоретическое обучение в учебном центре с промежуточной аттестацией в форме устного опроса по билетам, 80 часов – практическое обучение на предприятии с выполнением квалификационной работы, 4 часа – итоговая аттестация в форме устного экзамена по билетам.

Сменность занятий: I смена

Количество учебных дней: 14 дней

Форма организации образовательного процесса: очное обучение с отрывом от производства и практическим обучением на предприятии.

Продолжительность урока в учебном центре: 1 час 30 минут (2 академических часа)

Продолжительность перемен: 10 минут, перерыв на обед – 50 минут.

	№ урока	Время
с 1-го по 2-й день	1 лекция	08:00- 09:30
	2 лекция	09:40 -11:10
	3 лекция	11:20-12:50
	4 лекция	14:00-15:30
3-й день	1 лекция	08:00- 09:30
	2 лекция	09:40 -11:10
	3 лекция	11:20-12:50
	4 лекция	14:00-14-45
	Промежуточный контроль	14:45-15:30
с 4-го по 13-й день	Практическое обучение на предприятии с выполнением квалификационной работы	
14 день	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	

Материально-техническое обеспечение учебного процесса:

Столы, стулья, доска маркерная, плазменная панель, компьютеры, ноутбуки. Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический (манекен) «Максим 1-01», наглядные пособия по технике безопасности, по устройству кранов (башенных, автомобильных, стреловых самоходных), по съемным грузозахватным приспособления и таре, по способам строповки и подъема грузов, методический материал (инструкции, Правила, учебные пособия).

Организационно-педагогические условия:

Программа реализуется по очной форме обучения и включает курс лекционных и практических занятий. Занятия проводятся с отрывом от производства. Настоящим учебным планом, программой определен объем учебного материала (теоретического, практического, оценочного). Намечена целесообразная последовательность его изучения и указана продолжительность проведения занятий. По окончании процесса обучения в Учебном центре проводится итоговая аттестация комиссией, утвержденной приказом директора Учебного центра..

Программой теоретического обучения предусмотрено изучение нормативных правовых актов по обеспечению безопасности проведения стропальных работ, специальных вопросов по работе с грузоподъемными машинами и производство стропальных работ.

Практическое обучение (стажировка) проводится на учебных участках предприятия (организации), для получения практических умений и навыков безопасных методов и приемов выполнения работ по профессии «Стропальщик».

Текущий контроль знаний осуществляется в процессе теоретического и практического обучения преподавателем(в учебном центре) и инструктором (на предприятии). Промежуточный – в форме устного опроса преподавателем по билетам, разработанным учебным центром. Слушатели, успешно выполнившие модули учебного плана, допускаются к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация осуществляется в форме квалификационного экзамена, на который предоставляется: Заключение о прохождении производственной практики с места прохождения производственной практики о рекомендованной квалификации и результат теоретического экзамена в устной форме по билетам. По результатам аттестации слушателю присваивается квалификационный разряд и выдается свидетельство о присвоении профессии «Стропальщик» установленного образца и удостоверение о квалификационном разряде. Лицам, не прошедшим аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка установленного образца

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН профессиональной подготовки по профессии 18897 «Стропальщик» 3 разряда

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	Количество часов
1	Теоретическое обучение	24
1.1.	Основные сведения о подъёмных сооружениях	3
1.2.	Грузозахватные приспособления, съёмные грузозахватные приспособления и тара.	4
1.3.	Обвязка, виды и способы строповки и расстроповки грузов. Схемы строповки. Знаковая сигнализация.	6
1.4	Производство работ	5
1.5.	Организация работ по безопасной эксплуатации подъёмных сооружений	4
1.6.	Охрана труда и промышленная безопасность	2
2	Производственное обучение: 2.1. Освоение работ, выполняемых стропальщиком 3 разряда, под руководством Инструктора 2.2. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 3 разряда под руководством инструктора 2.3. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 3 разряда 2.4. Квалификационная работа	80
	Итоговая аттестация	4
	ИТОГО	108

ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1.1. Основные сведения о грузоподъемных машинах

Классификация подъёмных сооружений по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы грузозахватных органов. Область применения подъёмных сооружений. Подъёмные сооружения, на которые распространяются Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения». (Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533).

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

Допускаемый предел приближения кранов к зданиям, штабелям, транспортным средствам. Безопасные места для прохода людей, передвижения транспорта, выхода из зданий с учетом опасной зоны при перемещении груза.

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

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

1.2. Грузозахватные приспособления, съемные грузозахватные приспособления и тара.

Общие сведения о съемных грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. Требования правил и нормативных документов к съемным грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка). Устройство и принцип работы съемных грузозахватных приспособлений. Общие сведения о гибких элементах съемного грузозахватного приспособления (канаты стальные, пеньковые, хлопчатобумажные, синтетические, цепи сварные якорные и т.п.).

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения.

Способы соединения концов канатов: заплётка, 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 Ростехнадзора 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. 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 (балансирные блоки, гидрокантователи и др.), их конструктивные особенности, область применения и техническое обслуживание.

Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов съемных грузозахватных приспособлений.

Траверсы плоские и объемные, их конструктивные разновидности, порядок изготовления и область применения.

Признаки и нормы браковки траверс на производстве. Подхваты, зацепы и другие специальные устройства и приспособления для перемещения груза при помощи грузоподъемных машин. Область их применения,

техническое обслуживание и нормы браковки 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. Область применения различных видов тары и ее хранение. Порядок браковки тары на производстве.

1.3. Виды и способы строповки и расстроповки грузов. Обвязка. Схемы строповки.

Характеристика и классификация перемещаемых грузов (для данного производства). Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза.

Определение массы груза по документации (по списку масс грузов). Определение мест строповки (зацепки) по графическим изображениям. Порядок обеспечения стропальщиков списками масс перемещаемых кранами грузов.

Основные способы строповки: зацепка крюка за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля-удавка).

Разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов, изучения плакатов.

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

Запрещение исправлять строповку (устранять перекос груза) на весу, становиться на край штабеля или концы межпакетных прокладок, пользоваться краном для подъема людей на штабель или спуска с него. Личная безопасность стропальщика при расстроповке грузов.

Складирование грузов на открытых площадках на территории цеха или пункта грузопереработки. Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями (исходя из действующих правил охраны труда и промышленной безопасности).

Подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены. Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. Осмотр рабочего места.

Действия при невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки, защемленном или примерзшем к земле грузе. Проверка по списку или маркировке массы груза, предназначенного к перемещению. Обвязка грузов канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки. Выполнение требования об исключении выпадения отдельных частей пакета груза и обеспечении его устойчивого положения при перемещении. Зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия.

Применение редкоиспользуемых стропов и других грузозахватных устройств.

Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами. Подача сигнала крановщику (машинисту) о начале каждой операции по подъему и перемещению груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его защемления. Удаление с груза закрепленных деталей и других предметов. Осмотр груза и мест между грузом и стенами, колоннами, штабелями, оборудованием в зоне опускания стрелы.

Предварительная подача сигнала для подъема на 200-300 мм груза. Проверка правильности строповки, равномерности натяжения стропов, устойчивости кранов и действия тормозов. Проверка грузоподъемности крана перед подъемом груза. Визуальное определение просвета не менее 500 мм между поднятым грузом и встречающимися на пути его горизонтального перемещения предметами.

Сопровождение груза при его перемещении и применение специальных оттяжек для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов. Укладка грузов без нарушения установленных норм складирования. Подача сигнала крановщику (машинисту) в случае обнаружения неисправности крана или кранового пути.

Опускании груза. Осмотр места, на которое может быть опущен груз, и определение невозможности его падения, опрокидывания и сползания. Укладка на место установки груза подкладок для удобства извлечения из-под него стропов. Снятие стропов с груза.

Приостановка строповки груза, масса которого неизвестна или превышает грузоподъемность крана. Замена и удаление с рабочего места поврежденных или немаркированных грузозахватных устройств. Прекращение обвязки и зацепки грузов способами, не указанными на схемах строповки. Отказ производить обвязку, зацепку и навешивание груза на крюк крана, находящегося на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии электропередачи, без наряда-допуска или в отсутствие назначенного приказом по предприятию ответственного лица, фамилия которого должна быть указана наряде-допуске. Прекращение подъема и перемещения груза, если люди находятся на нем или под ним.

1.4. Производство работ

Общие сведения о содержании проекта производства работ подъемными сооружениями или технологической карты перемещения груза на данном производстве.

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами на производстве.

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

Сведения об установке подъемных сооружений разных 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 подъемных сооружений вблизи линии электропередачи и в охранной зоне воздушных линий электропередачи, при работе нескольких кранов по перемещению одного груза, при установке стреловых и башенных кранов у откосов траншей, при перемещении грузов над перекрытиями производственных и служебных помещений, при подаче грузов в открытые проёмы сооружений и люки в перекрытиях.

Организация погрузочно-разгрузочных работ на производстве.

Технические условия, определяющие порядок складирования грузов. Проходы, подмости при работе на территории склада.

Порядок подъема, перемещения и установки груза на заранее подготовленное место.

1.5. Организация работ по безопасной эксплуатации подъемных сооружений

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

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

Структура надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Обязанности руководства предприятия (организации) по обеспечению содержания принадлежащих предприятию подъемных сооружений и оборудования в исправном состоянии. Содержание инструкций для специалистов и персонала, связанных с работой и обслуживанием подъемных сооружений.

Требования к обучению специалистов и рабочих, связанных с эксплуатацией подъемных сооружений.

Порядок медицинского освидетельствования, аттестации, периодической проверки знаний ответственных лиц и персонала в соответствии с правилами и нормативными документами.

Порядок допуска к работе специалистов, ответственных за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений, специалистов, ответственных за содержание подъемных сооружений в работоспособном состоянии, а также обслуживающего персонала (стропальщиков, крановщиков, слесарей и т.п.). Ответственность работников за нарушение правил, нормативных документов и инструкций.

Порядок регистрации и технического освидетельствования, а также разрешения на работу подъемных сооружений. Периодичность проведения экспертизы промышленной безопасности подъемных сооружений.

Общие сведения о ремонте подъемных сооружений, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Эксплуатационная документация, необходимая для безопасной работы подъемных сооружений, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Специалисты, ответственные за ведение и хранение документации.

Порядок выделения подъемных сооружений для работы вблизи линии электропередачи. Требования к заземлению крана. Обязанность крановщика (машиниста) и стропальщика при установке кранов. Меры безопасности при работе подъемных сооружений вблизи линии электропередачи. Порядок инструктажа стропальщика. Наряд-допуск.

1.6. Охрана труда и промышленная безопасность

Охрана труда (ОТ) в РФ. Основные задачи системы управления ОТ, контроль за состоянием ОТ, учёт, анализ и оценка работы по ОТ. Требования к лицам, допускаемым к работе по профессии. Ответственность за нарушение требований охраны труда, пожарной безопасности, экологической безопасности. Обучение безопасным приемам работы. Виды инструктажей. Требования к организации и содержанию рабочего места, размещение оборудования и инструмента. Вредные и

опасные производственные факторы, их влияние на организм человека. Средства индивидуальной защиты. Коллективные средства защиты, порядок контроля над их исправностью. Порядок организации работ повышенной опасности, проект организации работ (ПОР), проект производства работ (ППР), перечень работ повышенной опасности.

Расследование и учет несчастных случаев на производстве, по пути на работу и с работы, в быту. Требования безопасности к оборудованию. Меры безопасности при работе с оборудованием. Цвета сигнальные и знаки безопасности ГОСТ 12.4.026-2015. Основные нормы искусственного и естественного освещения, содержание осветительных установок.

Естественная и механическая (вытяжная, приточная) вентиляция, ее роль в создании микроклимата на рабочем месте. Влияние шума и вибрации на организм человека.

Ознакомление с планом ликвидации (локализации) аварий. Классификация аварий места их возникновения, возможное их развитие последствия. Примеры аварий и их последствия. Последовательность организационных и технических мероприятий по защите, спасению людей, ликвидации аварий и локализации их воздействия.

Инструкция № 19-2016 по охране труда для стропальщиков

Опасные приемы в работе с грузами как причин несчастных случаев и аварий.

Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве при перемещении грузов. Пожарная безопасность на рабочем месте. Меры пожарной безопасности и средства тушения пожаров

Программа производственного обучения

Тема 1 Вводное занятие

Учебно-производственные и воспитательные задачи курса.

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда.

Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины для обеспечения качества работ.

Организация контроля качества работ, выполняемых учащимися.

Ознакомление обучающихся с учебной мастерской, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего трудового распорядка, порядком получения и сдачи грузозахватных приспособлений. Расстановка учащихся по рабочим местам.

Тема 2 Безопасность труда, пожарная безопасность

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 и электроинструментами. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения при пожаре.

Тема 3 Экскурсия на предприятие (объект)

Общая характеристика предприятия (объекта). Структура предприятия (основные и вспомогательные цеха, инженерные службы и др.). Система контроля качества выполняемых работ. Ознакомление с работой цехов предприятия и рабочим местом.

Тема 4 Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе

Инструктаж по безопасности, труда и организации рабочего места.

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

Контроль качества выполняемых работ.

Тема 5 Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту)

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 строповки, укладки и расстроповки грузов, освобождения стропов.

Отработка приемов отведения стропов от груза для исключения случайной зацепки крюком

стропа за груз или конструкцию.

Подготовка площадки к размещению грузов. Освоение схемы обвязки и способов строповки, укладки и расстроповки грузов. Подъем и перемещение грузов.

Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами. Отработка движений рук и корпуса при изучении знаковой сигнализации: подъем груза или крюка, опускание груза или крюка, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижение крана, аварийное опускание груза.

Совместная работа крановщика (машиниста) и стропальщика. Освоение сигналов, применяемых при работе грузоподъемных машин. Практическая отработка условных сигналов при их подаче крановщику (машинисту).

Контроль качества выполняемых работ.

Тема 6 Приемы строповки грузов. Схемы строповки

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 пластичные грузы в емкостях, штучные грузы в пакетах и на поддонах). Опасные грузы (ядовитые, взрывоопасные, пожароопасные, расплавленный металл, сжатые и сжиженные газы).

Схемы строповки грузов (зацепка за петли, обхват, зажим клещами, закрепление зажимных устройств).

Упражнения в строповке и расстроповке штучных грузов, сборочных единиц и других простых грузов, имеющих на данном производстве.

Особенности строповки грузов, находящихся в автотранспортных средствах, и укладки грузов на их платформы.

Контроль качества выполняемых работ.

Тема 7 Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Подготовка крюковых подвесок 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 клейм или бирок с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания.

Контроль качества выполняемых работ.

Тема 8 Подготовка груза к перемещению

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Проверка состояния петель и устойчивости груза в штабеле. Зацепка груза и контроль срабатывания предохранительного устройства для предотвращения выпадения каната. Пробный подъем на 200-300 мм. Удаление с груза подкладок и других незакрепленных деталей. Обзор зоны работы крана и освобождение ее от посторонних лиц.

Правила личной безопасности при строповке и пробном подъеме, сопровождении и расстроповке груза. Безопасное местонахождение стропальщика. Ориентирование груза перед его укладкой. Правила расстроповки груза при его временном закреплении. Приобретение навыка освобождения стропов на уровне основания и с приставной лестницы. Приемы отведения стропов от груза, исключающие возможность случайной зацепки грузозахватных устройств за транспортные средства, колонны цеха, здания, сооружения, оборудование.

Выбор и установка предохранительных подкладок для предотвращения повреждения петель и других мест зацепки груза.

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

Работа на высоте. Безопасные для стропальщика способы расстроповки грузов. Упражнения в подъеме грузов на 200-300 мм. Предварительный подъем груза, масса которого близка к 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.

Тема 9 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.

Типы 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.

Выбор площадки для переработки грузов. Виды работ на площадках, при выполнении которых производится перемещение грузов.

Ознакомление с грузоподъемными машинами. Осмотр мест установки и прохода кранов, подъездных путей, грузозахватных устройств, площадок для складирования материалов.

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

Тема 10 Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика

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

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

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

Контроль качества выполняемых работ.

Самостоятельное выполнение работ в соответствии с квалификационной характеристикой, технологическими инструкциями и правилами безопасности труда.

Выполнение квалификационной (пробной) работы.

Литература

- 1 Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» Утвержден постановлением Правительства РФ от 21.07.97г., с изменениями от 07.08.2009г.
- 2 ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» Приказ РОСТЕХНАДЗОРА №533 от 02.11.2013г.
- 3 Федеральный закон № 90-ФЗ от 0.06.2006 года «О внесении изменений в ТК РФ». Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263; с изм. на 01.02.2005 г. с изм. от 30.06 2016г.
- 4 Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96. Постановление Госгортехнадзора России от 08, 02.1996г. № 3 актуализация от 01.02.2017г.
- 5 Изменения № 1 к Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96),РДИ 10-430(107)-02. Постановление Госгортехнадзора России от 30.01.2002г. №7.изм. 22/7/3/1/ 2016г.
- 6 Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной

эксплуатации (РД 10-33-93) с изм. №1 (РД 10-231-98). Постановление Госгортехнадзора России 20.10.93, постановление Госгортехнадзора России от 08.09.98 № 57

7 Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517—02). Статус 2016г.

8 Межотраслевые нормы времени на погрузку, разгрузку вагонов, автотранспорта и складские работы. Минтруд России от 17.10.2000 г. № 76

9 Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (ПОТ Р М-007-98). Постановление Минтруда России от 20.03.1998 г. № 16 Статус 2016г.

10 Типовые инструкции по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ и размещении грузов (ТИ Р М 001-2000-ТИ Р М 016-2000. Постановление Минтруда от 17.03.2000 г. Статус 2016г.

11 Типовая инструкция по охране труда для работников, выполняющих погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов (ТИ РО 057-2003). Постановление Госстроя России от 08.01.2003 г. № 2 Дата введения – 1 июля 2003 г. Статус 2016г.

12 Типовая инструкция по охране труда для работников, выполняющих строповку грузов (ТИ РО 060-2003). Постановление Госстроя России от 08.01.2003 г. № 2 Дата введения – 1 июля 2003 г. Статус 2016г.

13 . СНИП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования".

14 . СНИП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство". Статус 2017г.

15 . ГОСТ 25573-82 "Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия". 2004г.

16 . МДС 12-29.2006 "Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты". Статус 2017г.

17 . "Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения". ФСЭТАН Приказ №533 от 12 ноября 2013 ред 12.04.2016г.

18 . ПОТ Р М-012-2000 "Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте". От 04.08. 2015 приказ № 383н (Минюст 38119 от 22.07.2015г.)

19 . РД 10-34-93 "Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами". Статус 2017г.

20 . РД 24-СЗК-01-01 "Стропы грузовые общего назначения на текстильной основе. Требования к устройству и безопасной эксплуатации". Статус 2016г.

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.)

Оценочные материалы

Оценочные материалы вариант 1. Контрольно-измерительные средства для Промежуточной аттестации стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами по специальному курсу теоретического обучения

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 электротока: 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 элеткросветильниками 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.

**Оценочные материалы вариант 2.
Контрольно-измерительные средства
для итоговой аттестации стропальщиков по безопасному
производству работ грузоподъемными машинами**

Билет № 1

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

Билет № 2

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

Билет № 3

- 1 Порядок назначения и допуска стропальщика к самостоятельной работе.
- 2 Основные узлы и механизмы башенных кранов.
- 3 Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов.
- 4 Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах с помощью грузоподъемных машин.
- 5 Требования, предъявляемые к удостоверению стропальщика.

Билет № 4

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

Билет № 5

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

Билет № 6

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

Билет № 7

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

Билет № 8

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

Билет № 9

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

Билет № 10

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

Билет № 11

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

Билет № 12

- 1 Порядок проведения инструктажа по безопасности для стропальщиков.
- 2 Основные узлы и механизмы кранов-манипуляторов.
- 3 Правила складирования грузов на строительной площадке.
- 4 Меры безопасности, изложенные в наряде-допуске, при производстве работ стреловыми кранами вблизи линий электропередачи.
- 5 Характерные отличия автомобильного крана от автомобильного подъемника (вышки).

Билет № 13

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

Билет № 14

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

Билет № 15

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

Билет № 16

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

Билет № 17

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

Билет № 18

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

Билет № 19

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

Билет № 20

- 1 Организация рабочего места стропальщика.
- 2 Порядок применения траверс для подъема кранами крупногабаритных и длинномерных грузов.
- 3 Меры безопасности при перемещении грузов кранами над перекрытиями помещений, где находятся люди.
- 4 Правила поведения на территории предприятия.
- 5 Меры безопасности при опускании груза в траншею (яму, котлован).

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.