



УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ и ПРОГРАММЫ
для профессиональной подготовки и повышения квалификации
рабочих на производстве

**Профессия: «СТРОПАЛЬЩИК»
Квалификация: 2 – 6 -й разряд
Код профессии: 18897**

г. Отрадный, 2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие учебные планы и программы, объединенные в сборник, подготовлены Филиалом «Учебный Центр» АО «Самаранефтегаз» и предназначены для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Стропальщик».

Настоящий сборник подготовлен на основе сборника учебных планов и программ, разработанного Учебно-методическим центром Минэнерго РФ, утвержденного Управлением кадров и социальной политики Минэнерго РФ, и согласованного с Госгортехнадзором России (Письмо №12-07/1186 от 28.11.2001 г.).

Сборник содержит квалификационные характеристики, учебные планы и программы теоретического, производственного обучения рабочих, занимающихся строповкой, зацепкой, расстроповкой и расцепкой грузов, а также навешиванием на крюк и снятием с крюка грузоподъемной машины (крана, крана-манипулятора, крана-трубоукладчика, подъемника, вышки), грузозахватных приспособлений и тары без груза или с грузом.. Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС) 2000 года, выпуск № 1, «Профессии рабочих для всех отраслей народного хозяйства» и содержат перечень основных знаний, умений и навыков, которые должен иметь рабочий данной профессии и квалификации. Кроме основных требований к уровню знаний и умений в квалификационную характеристику включены требования, предусмотренные «Общими положениями» ЕТКС п.п. 8, 8а.

Продолжительность обучения при новой подготовке и при повышении квалификации – 1 месяц (160 часов).

Настоящая учебная программа подготовлена с учетом требований с Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (с изменениями на 12 апреля 2016 года) и типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (с изменением №1 РДИ 10-430(107)-02).

Для проведения теоретических занятий привлекаются инженерно-технические работники, имеющие педагогические навыки и опыт технического обучения кадров. На занятиях рекомендуется применять современные методы, способствующие сознательному и прочному усвоению материала, широко использовать наглядные пособия.

Производственное обучение необходимо проводить на основе современной техники и технологии производства, передовой организации труда и высокопроизводительных методов работы.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Программы теоретического и производственного обучения должны систематически дополняться материалом о новых технологических процессах и оборудовании, о достижениях, внедренных в отечественной или зарубежной практике. В целях закрепления теоретических знаний рекомендуется преподавателям и мастерам производственного обучения использовать экскурсии на предприятия и изучать оборудование и работу на нем непосредственно на рабочем месте.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнение всех требований и правил безопасности труда в соответствии с действующими Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности. В этих целях преподаватели теоретического и инструктора производственного обучения, помимо, обучения общим правилам безопасности труда, предусмотренным программой, должны при изучении каждой темы или при переходе к новому виду работ при производственном обучении обращать внимание обучающихся на правила безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

Квалификационные экзамены проводятся в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами.



КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия: «СТРОПАЛЬЩИК»

Квалификация: 2-й разряд

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: 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.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН для профессиональной подготовки рабочих

Наименование профессии: **Стропальщик**

Квалификация: **2 - й разряд**

Код профессии: **18897**

Срок обучения: **1 месяц**

№ п/п	Курсы, предметы	Недели				Всего часов
		1	2	3	4	
		Количество часов в неделю				
1.	Теоретическое обучение					56
1.1.	Экономический курс					8
1.1.1.	Основы рыночной экономики	8				8
1.2.	Общетехнический и отраслевой курс					8
1.2.1.	Материаловедение	4				4
1.2.2.	Электротехника	4				4
1.3.	Специальный курс					40
1.3.1.	Специальная технология	24				24
1.3.2.	Промышленная безопасность и охрана труда.		16			16
2.	Практическое обучение					96
2.1.	Производственное обучение		24			24
2.2.	Производственная практика			40	32	72
	Квалификационный экзамен				8	8
	Итого:	40	40	40	40	160

ПРОГРАММА

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1.1. Экономический курс.

1.1.1. Основы рыночной экономики

Общие понятия. Отличительные особенности рыночной экономики.

Понятие себестоимости продукции, ее значение в экономике предприятия. Основные статьи калькуляции в добыче нефти и газа.

Понятие хозрасчета. Система премирования за выполнение хозрасчетных показателей.

Порядок формирования цен и их разновидность. Стоимость нефти и газа на мировом рынке.

Понятие налога. Виды налогов. Особенности налогообложения в нефтяной промышленности. Система налогообложения физических и юридических лиц.

Определение прибыли. Основные направления в использовании прибыли.

Самоокупаемость и самофинансирование.

Учет финансов в рыночной экономике.

Мероприятия по повышению эффективности работы в производствах. Закон РФ о предприятиях и предпринимательской деятельности. Акционерные общества. Капитализация компаний. Система бизнес планирования.

1.2. Общетехнический и отраслевой курс.

1.2.1. Материаловедение.

Органические и неорганические материалы. Молекулы и атомы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др.

Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть и предел текучести, упругость, выносливость, пластичность, хрупкость износстойкость и др.

Металлы и их применение. Основные сведения о физических и механических свойствах черных металлов. Чугун, его производство и изделия из него.

Сталь, ее производство. Состав и сортамент сталей. Марки стали. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромыслового оборудования. Прокат, поковки и литье.

Термическая и химическая обработка стали (закалка, отжиг, отпуск, нормализация, цементация и азотирование).

Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Понятие о сплавах цветных металлов. Латунные, алюминиевые, бронзовые и другие сплавы.

Твердые сплавы - разновидность: литые, металлокерамические, композиционные. Основные свойства твердых сплавов. Сплавы вольфрамокобальтовой группы и безвольфрамовые твердые сплавы: сталинит, сормайт, релит, победит и др.

Применение твердых и сверхтвердых сплавов при обработке металлов, разрушении горных пород.

Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Плоские текстотропные ремни. Резиноплавкие материалы, применяемые в качестве укрытий. Шланги паровые, водяные, бензо- и маслостойкие.

Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их виды и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор прокладочного материала в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических и прокладочных материалов.

Фрикционные материалы (асбестокстолит, феррадо). Применение этих материалов в нефтепромысловом и буровом оборудовании. Пластмассы, применяемые в машиностроении.

Теплоизоляционные материалы.

Обтирочные и абразивные материалы.

Электропровода и кабели. Назначение и техническая характеристика.

Изоляторы и изоляционные материалы. Электроизоляционные материалы, их применение и типы. Свойства электроизоляционных материалов.

Металлические и неметаллические канаты, область применения. Диаметры канатов. Грузоподъемность канатов.

1.2.2. Основы электротехники и промышленной электроники.

Постоянный и переменный ток. Электрические цепи

Схемы электрических цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением потребителей и источников электроэнергии. Их расчет. Второй закон Кирхгофа.

Цепь переменного тока с параллельным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивления. Закон Ома. Резонанс токов. Компенсация сдвига фаз.

Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Использование теплового действия тока в технике.

Расчет сечения проводов на нагрев и потерю напряжения.

Метры, омметры, мегомметры, ваттметры, счетчики электрической энергии, частотомеры. Схемы включения приборов в электрическую цепь.

Принцип построения многофазных систем. Источники электроэнергии для трехфазной системы. Уравнение и кривые мгновенных значений ЭДС трех обмоток источника электроэнергии, векторы ЭДС. Симметричная трехфазная система.

Электромагнетизм и магнитные цепи.

Электромагнитная индукция - использование явления для получения ЭДС. Вихревые токи. Использование вихревых токов в технике. Самоиндукция. Условия возникновения ЭДС самоиндукции. Расчет индуктивности в магнитной цепи.

Электроизмерительные приборы и электрические измерения

Методы измерения. Чувствительность прибора. Погрешности при измерениях, класс точности прибора. Классификации измерительных приборов, их условные обозначения на схемах. Общее устройство электроизмерительных приборов. Понятие об основных системах электроизмерительных механизмов: магнитоэлектрических, электромагнитных, электродинамических и др.

Электрические машины. Электрическая аппаратура управления и защиты.

Синхронные и асинхронные двигатели. Двигатели, применяемые в нефтепромысловом оборудовании и установках. Асинхронный двигатель. Принцип действия и устройство двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Вращающееся магнитное поле и его получение. Скольжение. Вращающий момент.

Коэффициент полезного действия. Пуск и ход, реверсирование двигателя, регулирование частоты вращения. Область применения асинхронных двигателей для пуска, остановки, реверсирования и защиты от перегрузки асинхронных двигателей. Синхронные машины. Принцип действия и электромагнитная схема. Основные части машины и их назначение. Генераторный и двигательный режим работы. Мощность, КПД и cos φ. Обратимость синхронных машин. Область применения. Пускорегулирующая аппаратура для синхронных машин. Генераторы тока; область применения и конструкции.

Преобразование переменного тока в постоянный. Типы преобразователей: двигатель-генератор, трехфазный одноякорный преобразователь и др.; их устройство и схемы. Аппаратура управления и защиты. Рубильники, назначение, область применения, конструкция. Типы рубильников и их основные характеристики. Реостаты, их типы (пусковые, регулировочные, нагрузочные, балластные, пускорегулирующие и др.). Классификация реостатов по системе охлаждения и схеме включения.

Трансформаторы и выпрямители.

Трансформаторы тока. Виды трансформаторов; силовые, измерительные, осветительные и сварочные трансформаторы. Понятие о режимах работы трансформатора: под нагрузкой и при холостом ходе. Мощность и КПД трансформатора. Зависимость КПД от нагрузки трансформатора. Трехфазный трансформатор, его устройство и схемы соединения обмоток. Применение трехфазных трансформаторов в промышленности. Способы повышения КПД трансформаторов. Выпрямители тока: их виды, область применения и конструкции. Полупроводниковые выпрямители с питанием от линий электропередачи переменного тока.

Основные правила, устройство и эксплуатация электроустановок.

Воздушные и кабельные ЛЭП. Монтаж воздушных и кабельных линий. Распределительные устройства и подстанции. Электропроводка. Виды электропроводки и общие правила монтажа. Устройство и типы кабелей, провода, шнуры. Рубильники, переключатели, блоки, предохранители. Автоматические выключатели. Силовые распределительные пункты. Электрическое освещение. Светильники. Основные требования к осветительным сетям. Переносные светильники при ремонтных работах. Аварийное освещение, условия его применения.

1.3. Специальный курс.

1.3.1. Специальная технология.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Введение	2
2.	Производственная санитария и гигиена труда рабочих	2
3.	Основные сведения о грузоподъемных кранах грузоподъемностью до 6,3 т	4
4.	Грузозахватные устройства	8
5.	Виды и способы строповки грузов	8
Итого:		24

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение..

Характеристика предприятия, его значение для народного хозяйства. Сведения об организации работы предприятия. Правила внутреннего распорядка и трудовой дисциплины. Квалификационные требования, предъявляемые к стропальщику 2-го разряда. Значение теоретического и производственного обучения рабочих для овладения знаниями о применяемых технике, технологии и передовых методах труда на погрузочно-разгрузочных работах, вертикальном транспорте материалов. Ознакомление с учебной программой теоретического обучения.

Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда рабочих

Задачи производственной санитарии. Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Режим рабочего дня. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест. Влияние метеорологических условий на организм человека. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха. Средства защиты головы и рук. Порядок выдачи, использования и хранения спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений. Производство работ в холодное время года на открытом воздухе, в помещениях о повышенной температурой, в запыленной и загазованной воздушной среде. Вредное воздействие шума и вибрации на организм человека, борьба с шумом и вибрацией. Санитарно-бытовые помещения на территории промышленного объекта. Личная гигиена рабочего. Медицинское обслуживание на предприятии. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Предупреждение ушибов, травм. Оказание первой помощи при переломах, вывихах, засорении глаз, ожогах, отравлениях, обмороживаниях Наложение жгутов в повязок, остановка кровотечения.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током, освобождение пострадавшего от токоведущих частей, искусственное дыхание. Аптечка первой помощи, индивидуальный пакет, правила пользования ими. Правила и приемы транспортировки пострадавших.

Тема 3. Основные сведения о грузоподъемных кранах грузоподъемностью до 6.3 т

Различие кранов по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы крюковых подвесок кранов. Объекты применения кранов. Краны, на которые распространяются ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Индексация грузоподъемных кранов. Грузовые характеристики кранов. Требования ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» об учете в величине грузоподъемности крана массы съемных грузозахватных устройств. Скорости подъема и опускания крюка, посадочные скорости. Механизмы и устройства крана, обеспечивающие плавность поворота и опускания грузов.

Допускаемый предел приближения кранов своими наиболее выступающими частями к зданиям, штабелям, транспортным средствам. Безопасные места для прохода людей, передвижения транспорта, выходов из зданий с учетом рабочей зоны крана и зоны перемещения грузов. Необходимость подачи сигнала машинисту крана о прекращении работ при появлении людей в рабочей зоне. Освещение и сигнализация на кране. Рабочие движения крана, совмещение рабочих операций, остановка (выключение) крана по аварийному сигналу (стоп). Аварийное опускание перемещаемого груза.

Тема 4. Грузозахватные устройства

Крюковые подвески, являющиеся составной частью кранов, и съемные грузозахватные устройства.

Съемные грузозахватные устройства, на которые распространяются ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Классификация съемных грузозахватных устройств: крюки, скобы (карабины), захваты, стропы и траверсы. Крюки однорогие с предохранительными пружинами и самоопускающимися защелками. Скобы с предохранительным подвижным кольцом, неподвижной пластиной, штифтом и их назначение. Преимущества скоб по сравнению с крюками. Стропы универсальные, облегченные, одно-, двух- и многоветвевые. Назначение стропов. Канаты грузозахватных устройств. Классификация канатов по материалу их изготовления. Обозначения конструкции каната по ГОСТу. Влияние угла наклона канатов строп (угла между ветвями строп) на величину возникающих в них усилий. Способы крепления канатов на грузозахватных устройствах. Цепи грузозахватных устройств, назначение и основные их характеристики.

Поддоны, ящики, бадьи, лотки и бункеры для сыпучих и пластичных материалов. Кассеты, сетки. Захваты для поддонов. Маркировка и таблицы и ее перемещаемых грузов и принципы пользования ими. Способы строповки грузов за петли, в обхват и отверстия. Выбор грузозахватных устройств в зависимости от габаритов груза и с учетом требований о допустимой величине угла (до 90°) между ветвями строп.

Тема 5. Виды и способы строповки грузов

Характеристика и классификация перемещаемых грузов (для данного производства).

Способы строповки, подвески, перемещения грузов в соответствии с графическими изображениями их строповки на данном производстве. Выбор грузозахватного устройства в зависимости от массы груза.

Определение массы груза по документации (списку масс грузов, а для железобетонных изделий по их маркировке); определение мест строповки (зашечки) по графическим изображениям. Порядок обеспечения стропальщиков списками перемещаемых кранами грузов.

Основные способы строповки: зацепы крюков за петлю, обхват, 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 груш на высоту 200-300 мм для проверки правильности строповки. Запрещение исправлять строповки (устранять перекос груза) на весу, становиться на край штабеля или концы межпакетных прокладок, пользоваться краном для подъема людей на штабель или спуска с него. Транспортировка сыпучих и жидких грузов. Выгрузка (погрузка) грузов из автомашин и вагонеток. Соблюдение личной безопасности стропальщиков 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 в своей работе лицу, ответственному за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

Особенности производства работ по строповке, перемещению грузов кранами и расстроповке их при строительно-монтажных работах (если они есть на данном производстве). Запрещение становиться на конструкцию или находиться под ней во время монтажа, выполнять ориентирование устанавливаемых первых плит перекрытия со стеновых панелей или перегородок.

Изучение типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами; права и обязанности стропальщиков, порядок ведения работ, указания по личной и общей безопасности при обслуживании грузоподъемных машин, на которые распространяется действие ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Порядок выдачи "Инструкции" стропальщику, ответственность за нарушение изложенных в ней указаний.

Обязанности стропальщика перед началом работы; подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены; проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности; проверка исправности средств пакетирования в наличии на них надписи с их назначении, номера, собственной массы и предельной массы груза, для транспортировки которого они предназначены; осмотр рабочего места.

Обязанности стропальщика при обвязке и защечке грузов: получение задания; действия при неясности полученного задания, невозможности определения массы груза, отсутствии схем строповки, 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 требования об исключении выпадения отдельных частей пакета груза и обеспечении его устойчивого положения при перемещении; защечке грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия, укрепление неиспользуемых стропов грузозахватных устройств для исключения задевания ими на встречающиеся на пути предметы.

Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза: подача лично сигнала машинисту крана о начале каждой операции по подъему и перемещению груза; проверка надежности крепления груза в

отсутствия его защемления; удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов; осмотр периметра груза, мест между грузом и стенами, колоннами, штабелями, оборудованием, крана, зоны опускания отрады для определения отсутствия там людей; предварительная подача сигнала для подъема на 200-300 мм груза, масса которого оливка к разрешенной грузоподъемности крана, в проверка при этом правильности строповки, равномерности натяжения стропов, устойчивости крана и действия тормозов ; проверка по указателю грузоподъемности перед подъемом груза стреловыми самоходными кранами, соответствия установленного машинистом вылете массе поднимаемого груза ; визуальное определение просвета не менее 0,5 и между поднятым грузом в встречающихся 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 их складирования; немедленная подача сигнала машинисту в случае обнаружения неисправности крана или подкранового пути. Обязанности стропальщика при опускании груза; осмотр места, на которое может быть опущен груз, и определение невозможности его падения, опрокидывания или сползания ; укладка на место установки груза подкладок для удобства извлечения из-под него стропов; снятие стропов с груза.

Права стропальщика: приостановка строповка груза, масса которого неизвестна или превышает грузоподъемность крана ; замена и удаление с рабочего места поврежденных или немаркированных грузозахватных устройств, средств пакетирования; 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 провода линии электропередачи без наряда-допуска и без присутствия ответственного лица, назначенного приказом по предприятию, фамилия которого должна быть указана в наряде-допуске ; прекращение подъема и перемещения груза,(если люди находятся на нем или под ним, на автотранспортном средстве, требуется оттягивать груз); приостановка работ до выяснения у лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, порядка выполнения операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.

1.3.2. Промышленная безопасность и охрана труда.

Общие требования промышленной безопасности и охраны труда

Основные положения федеральных законов Российской Федерации «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об основах труда в Российской Федерации», организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности.

Государственные органы надзора за соблюдением трудового законодательства и требований безопасности. Порядок учета и расследования несчастных случаев.

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте стропальщика. Первичный, периодический и внеплановый инструктаж. Инструктаж по охране труда. Общие требования безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов грузоподъемными машинами,

Основные причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации грузоподъемных машин

Меры личной безопасности при прохождении на рабочей площадке или вблизи перемещаемого груза. Ограждение опасных мест Соблюдение требований безопасности при складировании грузов кранами. Предупреждение профессиональных заболеваний. Борьба с запыленностью и загазованностью воздушной среды и производственными шумами. Оснащение рабочего места стропальщика и зоны погрузочно-разгрузочных работ

Средства индивидуальной защиты кожи, органов дыхания, рения и слуха. Личная гигиена рабочего. Спецодежда и спецобувь, нормы их выдачи. Санитарно-бытовые помещения, их назначение и содержание. Санитарно-техническое и медицинское обслуживание рабочих на предприятии.

Производственный травматизм. Порядок оказания первой помощи при несчастных случаях. Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими. Транспортировка пострадавших.

Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению пожаров. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращения с ними при эксплуатации мостовых кранов. Правила пользования средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком, пожарными кранами). Противопожарные щиты и их оснащение. Доступ к средствам пожаротушения и возможность их быстрого применения

Пожарные посты. Действия стропальщика при возникновении пожара. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки. Тушение воспламенившихся горюче-смазочных материалов. Правила поведения рабочих в огнеопасных местах при пожаре.

Общие требования. Обучение и проверка знаний стропальщика, а также порядок допуска его к работе. Что должен знать и уметь стропальщик. Обязанности стропальщика перед началом работы. Получение задания. Подбор грузозахватных приспособлений и тары. Ознакомление с проектом

производства работ или технологической картой.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке груза. Ознакомление со схемами строповки груза. Порядок выполнения строповки различных грузов. Что запрещается выполнять стропальщику при обвязке и строповке груза.

Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Порядок подачи сигналов крановщику. Проверка состояния груза перед его подъемом. Меры безопасности при подъеме и перемещении груза. Что запрещается стропальщику при подъеме и перемещении груза.

Обязанности стропальщика при опускании груза. Осмотр места установки груза. Порядок расстроповки груза и снятия с крюка грузоподъемной машины грузозахватных приспособлений или тары. Что запрещается стропальщику при укладке и расстроповке груза.

Обязанности стропальщика в аварийных ситуациях Причины возникновения аварийных ситуаций. Меры безопасности при возникновении стихийных природных явлений, пожара и других ситуаций. Действия стропальщика если произошла авария грузоподъемной машины или несчастного случая. Ответственность стропальщика.

Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ

Типовые технологические карты на погрузочно-разгрузочные работы выполняемые с применением грузоподъемных машин

Требования к стропальщикам, участвующих в процессах погрузочно-разгрузочных работ.

Участки производства погрузочно-разгрузочных работ. Требования к площадкам установки грузоподъемных машин и складирования грузов. Освещенность мест производства работ. Минимальные расстояния между штабелем и бровкой откоса котлована (канавы).

Основные требования безопасности при погрузке-разгрузке автомашин грузоподъемными машинами. Строповка груза, подача сигнала крановщику на его подъем и перемещение, складирование груза. Случай, когда грузы запрещается стропить и поднимать. Подъем мелкоштучных грузов. Меры безопасности при погрузке-разгрузке железнодорожных платформ и полувагонов. Применение площадок и лестниц для входа и выхода из полувагонов (платформ). Использование подкладок и прокладок для укладки груза в полувагоны (платформы). Меры безопасности при подъеме и перемещении длинномерных грузов (труб, леса и т.п.).

Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи ЛЭП.

Порядок выделения грузоподъемных машин для работы вблизи линии электропередачи.

Обязанности крановщика (машиниста), оператора и стропальщика при установке кранов на опоры.

Меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи.

Порядок инструктажа стропальщика. Наряд-допуск Меры личной безопасности при подъеме и перемещении груза грузоподъемной машиной вблизи линии электропередачи. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.

2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кол-во часов.
2.1. Производственное обучение		
2.1.1.	Вводное занятие	2
2.1.2.	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	6
2.1.3.	Ознакомление с грузозахватными устройствами и подготовка их к работе	8
2.1.4.	Ознакомление с классификацией простых грузов. Приемы обвязки, строповки и отцепки грузов	8
	Итого:	24
2.2. Производственная практика		
2.2.1.	Ознакомление с производством. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности	8
2.2.2.	Ознакомление с основными типами простых грузов и схема их строповки	16
2.2.3.	Ознакомление с основными типами грузозахватных устройств	16
2.2.4.	Подготовка груза к перемещению	8
2.2.5.	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2-го разряда	24
	Итого:	72
	ВСЕГО	96

ПРОГРАММА

2.1. Производственное обучение.

2.1.1. Вводное занятие.

Учебно-производственные и воспитательные задачи при подготовке новых рабочих. Расстановка учащихся по рабочим местам. Ознакомление учащихся с организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения стропальщика 2-го разряда.

2.1.2. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность

Инструктаж по безопасности труда при производстве стропальных работ. Производственная инструкция по безопасности труда и порядок пользования ею. Пожарная безопасность. Возможные причины пожаров в помещении учебной мастерской. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом, отключение электропитания; меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения учащихся при пожаре. Основные правила электробезопасности.

2.1.3. Ознакомление с грузозахватными устройствами, и подготовка их к работе.

Организация рабочего места. Инструктаж по безопасности труда. Основные типы грузозахватных устройств. Выбор грузозахватных устройств по их назначению. Операции подготовки грузозахватных устройств к работе в последовательность их выполнения. Осмотр грузозахватных, устройств, навешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана. Усилия, прилагаемые для навешивания грузозахватных устройств на крюк крана и снятия их с крюка крана.

2.1.4. Ознакомление с классификацией простых грузов. Приемы обвязки, строповки и отцепки грузов

Типы грузов в зависимости от рода материалов, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы. Ознакомление с грузами массой до 5 т. Приобретение навыков в укладке грузов, их зацепке и расстроповке, в освобождении строп. Отработка приемов в отводе строп от груза, исключающих возможность случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкция. Подготовка площадки к размещению грузов. Схемы обвязки и способы строповки, укладки в отцепки грузов. Подъем и перемещение грузов. Совместная работа машиниста крана и стропальщика. Условные сигналы, применяемые при работе на кране. Практическая отработка сигналов при их подаче машинисту крана.

2.2. Производственная практика.

2.2.1. Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Тип производства: цех, прирельсовый и припортовый склады, база комплектация, строительная площадка, другие пункты грузопереработки. Инструктаж по безопасности труда на предприятии и рабочем месте стропальщика. Ознакомление обучающихся с предприятием, правилами его внутреннего распорядка, режимом работы, трудовыми традициями. Ознакомление с формой организации труда и контроля качества работы. Открытые и закрытые площадки пунктов переработки грузов. Виды работ на площадках, при выполнении которых производится перемещение грузов: монтажные, погрузо-разгрузочные, вертикальный транспорт материалов. Ознакомление с организацией рабочих мест передовиков производства.

Ознакомление с грузоподъемными кранами, перемещающими грузы башенными, мостовыми, козловыми, порталными, железнодорожными, гусеничными, пневмоколесными, на специальном шасси автомобильного типа, автомобильными. Осмотр мест установки и прохода кранов, подъездных путей, грузозахватных устройств, площадок складирования материалов. Ознакомление с видами работ и операций, выполняемых стропальщиком. Ознакомление с планом работы бригады (звена), в состав которой входит стропальщик. 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, вращение поворотной части крана, подъем стрелы, опускание стрелы, подъем или опускание груза о вращением поворотной части, передвижение крана, немедленное прекращение выполнения краном рабочих движений, осторожное выполнение рабочих движений, аварийное опускание груза.

2.2.2. Ознакомление с основными типами простых грузов и схемы их строповки.

Ознакомление с основными типами грузов, поднимаемых кранами на пункте грузопереработки, с маркировкой и таблицами масс грузов. Наиболее распространенные типы грузов: из дерева, железобетонные, из металла, сборочные единицы и составные части машин, сыпучие в пластичные в емкостях, штучные в пакетах и на поддонах. Ознакомление с грузами, строповку которых производить запрещается (неизвестна масса груза, отсутствует схема строповки). Схемы строповки грузов: зацепка за петли, обхват, зажим клеммами, закрепление стропующих устройств в отверстия. Укладка грузов в средства пакетирования. Упаковка в строповке и расстроповке грузов штучных, пакетированных в емкостях и таре, сборочных единиц и других простых грузов, имеющихся на данном производстве. Особенности строповки грузов, находящихся в автотранспортных средствах, и укладки грузов на их платформу.

2.2.3. Ознакомление с основными типами грузозахватных устройств

Крюковые подвески кранов, являющиеся их составной частью, и съемные грузозахватные устройства. Отличив в устройстве крюков кранов грузоподъемностью 3 т и выше 3 т.

Различие в съемных грузозахватных устройствах крюки, скобы (карабины), захваты, стропы, траверсы. Осмотр и ознакомление с устройством крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных устройств. ФНП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» о наличии на съемных грузозахватных устройствах клейма или металлической бирки, указывающих их номер, грузоподъемность и дату испытания. Выбор съемных грузозахватных устройств в соответствие с типом груза и способом его строповки. Средства пакетирования: поддоны, кассеты, сетки, ящики. Средства перемещения сыпучих и пластичных грузов, бадьи, бункеры, баржи, лотки. Особенности устройства, зацепки и перемещения средств пакетирования. Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с указанием грузоподъемности и даты испытания.

2.2.4. Подготовка груза к перемещению. Организация рабочего места. Инструктаж по безопасности труда.

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 с груза подкладок и других незакрепленных деталей (болтов, гаек, прутков, досок и т.п.), 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 в освобождении строп на

уровне основания и с приставной лестницы. Приемы отвода строп от груза, исключающие возможность случайной зацепки грузозахватных устройств за штабель, транспортные средства, здания, сооружения.

Выбор и установка предохранительных подкладок для предотвращения повреждения петель и других мест зацепки груза. Восприятие сигналов машиниста крана. Совместная работа стропальщика и машиниста. Выбор и фиксирование местонахождения стропальщика при подъеме груза вблизи колонн, стен, откосов, оборудования, а также при погрузке и разгрузке транспортных средств. Работа на высоте. Безопасные для стропальщиков способы расстроповки грузов. Упражнения в подъеме грузов на 200-300 мм от основания. Предварительный подъем груза по массе, близкой к допускаемой грузоподъемности крана, для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов при сохранении устойчивости крана. Недопустимость оттяжка груза во время его подъема, перемещения и опускания. Последовательность снятия грузов, находящихся на автотранспортных средствах. Упражнения на подъем груза на 500 мм выше, встречающихся на пути предметов при перемещении в горизонтальном направлении. Подготовка места для укладки груза, применение подкладок для правильного и удобного освобождения стропов при складировании грузов. Особенности укладки грузов на автотранспортные средства. Пользование спецодеждой, спецобувью, рукавицами, касками, ремнями безопасности, вспомогательными приспособлениями, средствами подмащивающими, переходами.

2.2.5. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2-го разряда

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки грузов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к стропальщику 2-го разряда, с соблюдением "Инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков, обслуживающих грузоподъемные краны".

Перед началом работы стропальщик совместно с машинистом крана обязан проверить исправность съемных грузозахватных устройств и наличие на них клейм или бирок с указаниями грузоподъемности, даты испытания и номера.

До самостоятельного выполнения работ стропальщик должен получить от лица, ответственного за безопасное перемещение грузов кранами, непосредственно в зоне действия крана исчерпывающий инструктаж о порядке и особенностях производства погрузочно-разгрузочных работ, вертикального транспорта материалов, местах складирования. Стропальщик должен иметь соответствующий допуск к прохождению практики и производственную инструкцию, а также и схемы строповки поднимаемых грузов. Обязанность машиниста грузоподъемного крана проверить перед началом работы наличие документа у стропальщика на право производства работ.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия: «СТРОПАЛЬЩИК»

Квалификация: 3-й разряд

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

Должен знать: визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности; наиболее удобные места строповки грузов; сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; способы срашивания и связывания стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений.

Профессия: «СТРОПАЛЬЩИК»

Квалификация: 4-й разряд

Характеристика работ: Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 5 по 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и укладка лесных грузов (длиною свыше 6 м), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки. Заплетка концов стропов. Выбор стропов в соответствии с массой и родом грузов.

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
для профессиональной подготовки (повышения квалификации) рабочих

Наименование профессии: **Стропальщик**

Квалификация: **3 - 4 - й разряд**

Код профессии: **18897**

Срок обучения: **1 месяц**

№ п/п	Курсы, предметы	Недели				Всего часов
		1	2	3	4	
		Количество часов в неделю				
1.	Теоретическое обучение					48
1.1.	Экономический курс					8
1.1.1.	Основы рыночной экономики	8				8
1.2.	Общетехнический и отраслевой курс					4
1.2.1.	Теоретические основы профессиональной деятельности (интегрированный курс)	4				4
1.3.	Специальный курс					36
1.3.1.	Специальная технология	28				28
1.3.2.	Промышленная безопасность и охрана труда.		8			8
2.	Практическое обучение					104
2.1.	Производственное обучение		24			24
2.2.	Производственная практика		8	40	32	80
	Квалификационный экзамен				8	8

ПРОГРАММА

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1.1. Экономический курс.

1.1.1. Основы рыночной экономики

Содержание программ изложено в теме 1.1.1 «Основы рыночной экономики» Раздела 1.1. Экономического курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии «Стропальщик» 2-го разряда.

При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме и опыта работы.

1.2. Общетехнический и отраслевой курс.

1.2.1. Теоретические основы профессиональной деятельности.

Значение отрасли, в которой производится подготовка стропальщиков для народного хозяйства. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном производственном участке. Значение профессии стропальщика и перспективы ее развития.

Размещение производств (объектов) на территории предприятия (организации). Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программами теоретического и производственного обучения профессии «Стропальщик» и правилами допуска к выполнению работ в качестве стропальщика.

ДЛЯ 3-ГО РАЗРЯДА

1.3. Специальный курс.

1.3.1. Специальная технология.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ № темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Введение.	2
2.	Производственная санитария и гигиена труда рабочих.	2
3.	Основные сведения о грузоподъемных кранах грузоподъемностью свыше 6,3 т	8
4.	Грузозахватные устройства	8
5.	Виды и способы строповки грузов массой свыше 5 т до 25 т	8
Итого:		28

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение.

Содержание программ изложено в теме 2 «Введение», подраздела 1.3.1. «Специальная технология» Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии Стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда рабочих

Содержание программ изложено в теме 2 «Производственная санитария и гигиена труда рабочих», подраздела 1.3.1. «Специальная технология» Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии Стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

Тема 3. Основные сведения о грузоподъемных кранах грузоподъемностью свыше 6,3 т

Классификация кранов по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода, режимам работы. Основные механизмы грузоподъемных кранов, понятие о полиспастах. Требование к персоналу, обслуживающему краны. Контроль за эксплуатацией кранов согласно ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Основные типоразмеры, индексация и параметры грузоподъемных кранов. Определение грузоподъемности кранов с основным и вспомогательным рабочим оборудованием по графику грузовой характеристики. Способы изменения вылета крюка, траектория его движения. Понятие о грузовой и собственной устойчивости кранов. Паспорт крана и порядок его заполнения. Устройство путей для передвижения кранов. Требование к площадке для установки и работы стреловых самоходных кранов, в том числе у откоса траншеи и котлована. Приборы безопасности, устанавливаемые на кранах; концевые ограничители; ограничители грузоподъемности, блокирующие устройства. Заземление крана и подкрановых путей. Случай запрещения эксплуатации крана.

Тема 4. Грузозахватные устройства

Конструкции крюковых подвесок кранов: гибких, жестких, комбинированных. Крюки однорогие и двурогие. Назначение и техническая характеристика. Канаты грузозахватных устройств. Классификация канатов по материалу их изготовления, форме поперечного сечения, типу свивки. Шаг свивки, понятие о разрывном усилии и коэффициенте запаса прочности. Краткое содержание паспорта (сертификата) на стальной канат. Браковка стальных канатов со количеству оборванных проволок с учетом поверхностного (или коррозионного) износа в соответствии с нормами, регламентированными в ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Грузозахватные устройства для штучных грузов. Основные сборочные единицы и детали. Захваты фрикционные, замковые и клещевые. Принцип их работы и особенности эксплуатации. Траверсы двухветвевые и многоветвевые. Преимущества, назначение, устройство. Приспособления для уравновешивания несимметричных грузов. Средства пакетирования и контейнеризации жесткие и эластич-

ные. Захваты для контейнеров универсальных и специализированных, устройства для наводки на контейнеры.

Тема 5. Виды и способы строповки грузов массой свыше 5 т до 25 т

Понятие о тяжеловесных, крупногабаритных, длинномерных и несимметричных грузах. Грузы, перемещаемые в контейнерах, кипах и др. упаковке. Классификация грузов по виду тары, (упаковки), геометрической форме, массе грузового вылета, физико-механическим свойствам. Определение габаритов грузов, массы груза (по таблицам, накладным). Требования о сохранности груза при его строповке, перемещении и укладке. Наиболее рациональные способы строповки грузов. Разбор технологической карты, проекта производства погрузо-разгрузочных и монтажных работ со схемами строповки, перемещения и установки (укладки) грузов металла, лесоматериалов. Строповка грузов в кипах, ящиках и мешках, рулонах бумаги. Перемещение жидкого металла и грузов, имеющих высокую температуру. Строповка, перемещение и укладка баллонов с жидким и сжатым газом. Выгрузка (погрузка) грузов из открытых железнодорожных платформ, полуwagonов. Складирование грузов под навесом. Перекладывание покосившегося штабеля. Требования ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» и ПУЭ к работе кранов в охранной зоне ЛЭП и ближе 30 м от линий электропередачи. Установка кранов у откосов траншей и котлованов.

Определение администрацией предприятия количества стропальщиков, обслуживающих один кран, и назначение одного из них старшим. Порядок внесения дополнений к "Инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков, обслуживающих грузоподъемные краны и учитывающих местные условия безопасного производства работ по обвязке, зацепке, перемещению грузов кранами. Осмотр рабочего места и проверка его освещенности.

1.3.2. Промышленная безопасность и охрана труда.

Содержание программы изложено в теме 1.3.2 «Промышленная безопасность и охрана труда», Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кол-во часов.
2.1. Производственное обучение		
2.1.1.	Вводное занятие	2
2.1.2.	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	6
2.1.3.	Ознакомление с грузозахватными устройствами и подготовка их к работе	8
2.1.4.	Ознакомление с классификацией простых грузов. Приемы обвязки, строповки и отцепки грузов	8
Итого:		24
2.2. Производственная практика		
2.2.1.	Основные типы простых тяжеловесных грузов массой свыше 5 т до 25 т, грузов средней сложности длиной свыше 3 м до 6 м и схемы их строповки	8
2.2.2.	Основные типы грузозахватных устройств для перемещения грузов массой свыше 6 т до 25 т и длиной свыше 3 м до 6 м и правила их эксплуатации	16
2.2.3.	Операции по обвязке, строповке, перемещению, установке и расстроповке грузов массой свыше 5 т до 25 т	16
2.2.4.	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 3-го разряда	40
Итого:		80
ВСЕГО		104

ПРОГРАММА

2.1. Производственное обучение.

2.1.1. Вводное занятие.

Учебно-производственные и воспитательные задачи при подготовке новых рабочих. Расстановка учащихся по рабочим местам. Ознакомление учащихся с организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения стропальщика 3-го разряда.

2.1.2. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность

Инструктаж по безопасности труда при производстве стропальных работ. Производственная инструкция по безопасности труда и порядок пользования ею. Пожарная безопасность. Возможные причины пожаров в помещении учебной мастерской. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом, отключение электропитания; меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения учащихся при пожаре. Основные правила электробезопасности.

2.1.3. Ознакомление с грузозахватными устройствами, и подготовка их к работе.

Организация рабочего места. Инструктаж по безопасности труда. Основные типы грузозахватных устройств. Выбор грузозахватных устройств по их назначению. Операции подготовки грузозахватных устройств к работе в последовательность их выполнения. Осмотр грузозахватных, устройств, навешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана. Усилия, прилагаемые для навешивания грузозахватных устройств на крюк крана и снятия их с крюка крана.

2.1.4. Ознакомление с классификацией грузов. Приемы обвязки, строповки и отцепки грузов

Типы грузов в зависимости от рода материалов, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы. Ознакомление с грузами массой свыше 5 т до 25 т. Приобретение навыков в укладке грузов, их зацепке и расстроповке, в освобождении строп. Отработка приемов в отводе строп от груза, исключающих возможность случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкция. Подготовка площадки к размещению грузов. Схемы обвязки и способы строповки, укладки в отцепки грузов. Подъем и перемещение грузов. Совместная работа машиниста крана и стропальщика. Условные сигналы, применяемые при работе на кране. Практическая отработка сигналов при их подаче машинисту крана.

2.2. Производственная практика.

2.2.1. Основные типы простых тяжеловесных грузов массой свыше 5 т до 25 т. грузов средней сложности длиной свыше 3 м до 6 м и схемы их строповки

Классификация грузов массой свыше 5 т до 25 т и длиной свыше 3 м до 6 м штучные, пакетирование; жидкие, сыпучие и вяжущие в емкостях. Детали, сборочные единицы, составные части машин и оборудования. Укрупненные конструкции, контейнеры универсальные и специализированные. Грузы, перемещаемые в контейнерах. Ознакомление с маркировкой тяжеловесных грузов, определение массы грузов по таблицам. Схемы строповки грузов: за петли и рым-болты, в обхват, зажим клеммами, в отверстия. Способы строповки контейнеров. Особенности строповки грузов, находящихся на железнодорожных открытых платформах.

2.2.2. Основные типы грузозахватных устройств для перемещения грузов массой свыше 5 т до 25 т и длиной свыше 3 м до 6 м и правила их эксплуатации.

Крюковые подвески кранов однорогие и с двумя рогами. Устройство крюковых подвесок кранов.

Требования ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» к конструкции крюковых подвесок а грузозахватных устройств. Сращивание и связывание стропов разными узлами. Основные типы грузозахватных устройств: крюки, скобы (карабины), захваты полуавтоматические, стропы, траверсы. Контейнеры универсальные и специализированные. Ознакомление с устройством контейнеров; указание на них назначения, номера, собственной массы и наибольшей массы транспортируемого, груза. Подбор по схемам строповки грузозахватных устройств в зависимости от массы и мест зацепки груза с учетом центра тяжести груза, числа ветвей строп и угла между ними. Определение центра тяжести груза. Влияние угла наклона ветвей стропа к вертикали на величину натяжения в каждой ветви стропа. Упражнения в подвешивании грузозахватных устройств на крюки с одним и двумя рогами. Проверка работоспособности приспособле-

ний, предохраняющих канат от выпадения с крюка. Пробный подъем до 200-300 мм для проверки правильности строповки груза. Правила эксплуатации грузозахватных устройств испытания после изготовления и ремонта, ежесменное техническое обслуживание, особенности обслуживания в зимний период. Виды работ при техническом обслуживании грузозахватных устройств, правила их выполнения, смазывание канатов. Упражнения в техническом обслуживании грузозахватных устройств. Основные возможные неисправности грузозахватных устройств: обрыв проволок или прядей каната, излом и трещины в металлоконструкции, обрыв резьбы, разгибание или износ крюка, искривление предохранительных скоб, поломки блоков. Основные способы предупреждения деталей грузозахватных устройств от преждевременного износа и их замены. Правила выбраковки грузозахватных устройств после окончания смены. Проверка маркировки грузозахватных приспособлений.

2.2.3. Операции по обвязке, строповке, перемещению, установке и расстроповке грузов массой свыше 5 т до 25 т

Требования к обвязке грузов. Случай, когда обвязка перемещаемых грузов не требуется.

Зацепка грузов, находящихся на открытой железнодорожной платформе, подмостях, выносных площадках, фундаменте, станках. Выбор способов быстрой и безопасной обвязки в зацепки грузов. Особые случаи строповки, когда должен быть выделен специальный стропальщик. Безопасная зона перемещения груза. Совместная работа двух и более стропальщиков при перегрузке, укрупнительной сборке и монтаже крупногабаритных грузов. Способы безопасного перемещения грузов в условиях реконструкции предприятий без остановки производства, в закрытых помещениях. Перемещение грузов на большие расстояния по горизонтали или высоте. Действия стропальщика при наличии штучных и пакетированных грузов, не имеющих маркировки и указания фактической массы. Складирование грузов о соблюдением установленных размеров штабеля, расстояния между штабелями для прохода и проезда, просвета между штабелем и краном, расстояния между штабелем и подкрановыми путями. Совместная работа стропальщика и монтажника конструкций, машин и оборудования. Соблюдение личной безопасности при строповке и пробном подъеме груза (не находиться на выносной площадке, открытой железнодорожной платформе, составных частях станков и оборудования, контейнерах). Особенности подъема грузов, не симметричных и не имеющих схем строповки. Последовательность снятия грузов, находящихся на открытых железнодорожных платформах, под навесом. Подготовка места укладки груза, определение размера штабеля. Особенности укладки грузов на открытые железнодорожные платформы, установка сборочных единиц на составные части машин и оборудование. Особенности снятия и установки контейнеров.

Тема 6. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 3-го разряда

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки грузов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к стропальщику 3-го разряда с соблюдением "Инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков, обслуживающих грузоподъемные краны". Работа ведется в дневное и ночное время под наблюдением инструктора. До самостоятельного выполнения работ стропальщик должен получить от лица, ответственного за безопасное перемещение грузов кранами, непосредственно на производстве исчерпывающий инструктаж о порядке и особенностях ведения погрузочно-разгрузочных и монтажных работ, подъема грузов через проемы, местах установки и складирования грузов. Стропальщик должен иметь соответствующее удостоверение или специальный допуск к прохождению практики и производственную инструкцию, а также таблицу масс и схемы строповки тяжеловесных и длинномерных грузов. Обязанность машиниста грузоподъемного крана проверить перед началом работы наличие документа у стропальщика на право производства работ.

ДЛЯ 4-ГО РАЗРЯДА

1.3. Специальный курс.

1.3.1. Специальная технология.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ № темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Введение.	2
2.	Производственная санитария и гигиена труда рабочих.	2
3.	Основные сведения о грузоподъемных кранах грузоподъемностью 25 т и выше	8
4.	Грузозахватные устройства	8
5.	Типы грузов массой свыше 25 т и грузов длиной свыше 6 м, способы их строповки	8
Итого:		28

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение.

Содержание программ изложено в теме 2 «Введение», подраздела 1.3.1. «Специальная технология» Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии Стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда рабочих

Содержание программ изложено в теме 2 «Производственная санитария и гигиена труда рабочих», подраздела 1.3.1. «Специальная технология» Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии Стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

Тема 3. Основные сведения о грузоподъемных кранах грузоподъемностью 25 т и выше 25 т

Основные типы, индексация и параметры грузоподъемных кранов грузоподъемностью 25 т и выше 25 т. Контроль за эксплуатацией кранов согласно ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Способы изменения вылета крюка, траектория его движения. Коэффициент грузовой и собственной устойчивости кранов и факторы, определяющие его числовое значение. Требования к устройству путей для передвижения кранов. Безопасная работа стреловых самоходных кранов грузоподъемностью 25 т и выше 25 т на выносных опорах. Приборы и устройства безопасности. Электрический ограничитель грузоподъемности ОГП-1. Бесступенчатые ограничители грузоподъемности типа ОГБ. Указатели и конечные выключатели. Сигнализаторы. Сигнализатор опасного напряжения типа АСОН. Сигнализаторы сильного ветра. Жидкостные и маятниковые креномеры. Фиксация выдвижных и телескопических стрел. Случай, когда крюки кранов могут не снабжаться предохранительным замком, предотвращающим самопроизвольное выпадение съемного грузозахватного устройства.

Тема 4. Грузозахватные устройства

Конструкции траверс, обеспечивающих вольем и перемещение конструкций без их прогиба. Требования к конструкции траверс для перемещения объемных элементов, аппаратов, машин, станков, составных частей тяжеловесного оборудования. Устройство балансиров для подъема и установки грузов двумя кранами. Выбор траверс и балансиров в зависимости от типа перемещаемого груза.

Устройство и техническая характеристика грейферов. Особенности эксплуатации вакуумных и электромагнитных захватов. Области применения захватов вакуумных, электромагнитных и эксцентрикового типа. Требования к беспетлевым железобетонным изделиям и грузозахватным устройствам для их перемещения и монтажа. Принцип работы грузозахватных устройств с принудительным поворотом груза. Правила заплетки концов стропов. Порядок использования канатов, защита канатов кранов, транспортирующих расплавленный или раскаленный металл.

Тема 5. Типы грузов массой свыше 25 т и грузов длиной свыше 6 м, способы их строповки.

Классификация грузов массой свыше 25 т по виду материала, назначению, способу хранения и установки, геометрической форме, габаритам. Методы определения типа груза, его массы и габаритов по рабочей документации. Требования к хранению и установке грузов массой свыше 25 т. Длинномерные грузы: сборные железобетонные конструкции (фермы, сваи, прогоны, балки, колонны, опоры ЛЭП, полурамы, трубы), металлоконструкции. Характеристика основных типов лесоматериалов в способы их складирования. Специальные транспортные средства для перевозки тяжеловесных и длинномерных грузов. Способы укладки и крепления грузов на специальных транспортных средствах. Наиболее рациональные способы строповки тяжеловесных и длинномерных грузов. Строповка грузов траверсами, имеющими устройства для предотвращения их прогиба и потери геометрической формы. Перемещение грузов грейферами и захватами. Складирование грузов в закрытом помещении. Монтаж, сборка и демонтаж конструкций, аппаратов, машин, станков и оборудования. Технологические карты и проекты производства работ, требования к выполнению операций по перемещению и установке грузов. Выгрузка (погрузка) грузов из закрытых вагонов, трюмов. Установка кранов на выносные опоры. Монтаж и демонтаж сменного рабочего оборудования. Организация работ и требования, предъявляемые при подъеме и перемещении груза двумя кранами; под перекрытиями, где могут находиться люди. Определение администрацией предприятия количества стропальщиков, обслуживающих два спаренных крана, и назначение одного из них старшим. Порядок внесения дополнений к "Инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков, обслуживающих грузоподъемные краны" и учитывающих условия безопасного производства работ по обвязке, зацепке, перемещению кранами грузов массой свыше 25 т. Осмотр рабочего места и проверка его освещенности в ночное время, сдача смены.

1.3.2. Промышленная безопасность и охрана труда.

Содержание программы изложено в теме 1.3.2 «Промышленная безопасность и охрана труда», Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кол-во часов.
2.1. Производственное обучение		
2.1.1.	Вводное занятие	2
2.1.2.	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	6
2.1.3.	Ознакомление с грузозахватными устройствами и подготовка их к работе	8
2.1.4.	Ознакомление с классификацией простых грузов. Приемы обвязки, строповки и отцепки грузов	8
Итого:		24
2.2. Производственная практика		
2.2.1.	Основные типы тяжеловесных грузов массой свыше 25 т, грузов длиной свыше 6 м и схемы их строповки	8
2.2.2.	Основные типы грузозахватных устройств для перемещения грузов массой свыше 25 т и длиной свыше 6 м и правила их эксплуатации	16
2.2.3.	Операции по обвязке, строповке, перемещению, установке и расстроповке грузов массой свыше 25 т и длинномерных грузов	16
2.2.4.	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 4-го разряда Квалификационная пробная работа	40
Итого:		80
ВСЕГО		104

ПРОГРАММА

2.1. Производственное обучение.

2.1.1. Вводное занятие.

Учебно-производственные и воспитательные задачи при подготовке новых рабочих. Расстановка учащихся по рабочим местам. Ознакомление учащихся с организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения стропальщика 4-го разряда.

2.1.2. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность

Инструктаж по безопасности труда при производстве стропальных работ. Производственная инструкция по безопасности труда и порядок пользования ею. Пожарная безопасность. Возможные причины пожаров в помещении учебной мастерской. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом, отключение электропитания; меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения учащихся при пожаре. Основные правила электробезопасности.

2.1.3. Ознакомление с грузозахватными устройствами, и подготовка их к работе.

Организация рабочего места. Инструктаж по безопасности труда. Основные типы грузозахватных устройств. Выбор грузозахватных устройств по их назначению. Операции подготовки грузозахватных устройств к работе в последовательность их выполнения. Осмотр грузозахватных, устройств, навешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана. Усилия, прилагаемые для навешивания грузозахватных устройств на крюк крана и снятия их с крюка крана.

2.1.4. Ознакомление с классификацией грузов. Приемы обвязки, строповки и отцепки грузов

Типы грузов в зависимости от рода материалов, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы. Ознакомление с грузами массой свыше 25 т. Приобретение навыков в укладке грузов, их зацепке и расстроповке, в освобождении строп. Отработка приемов в отводе строп от груза, исключающих возможность случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкция. Подготовка площадки к размещению грузов. Схемы обвязки и способы строповки, укладки в отцепки грузов. Подъем и перемещение грузов. Совместная работа машиниста крана и стропальщика. Условные сигналы, применяемые при работе на кране. Практическая отработка сигналов при их подаче машинисту крана.

2.2. Производственная практика.

2.2.1. Основные типы тяжеловесных грузов массой свыше 25 т грузов длиной свыше 6 м и схемы их строповки

Классификация грузов массой свыше 25 т и длиной свыше 6 м: машины, сборочные единицы, составные части машин и оборудования, аппараты, укрупненные конструкции, фермы, трубы, длинномерный лесные материалы. Ознакомление с маркировкой непакетируемых тяжеловесных грузов, определение массы таких грузов по рабочей документации. Способы строповки грузов, исключающие их прогиб и порчу. Особенности строповки грузов, находящихся в закрытых железнодорожных вагонах и складах, трюмах, на площадках укрупнительной сборки конструкций.

2.2.2. Основные типы грузозахватных устройств для перемещения грузов массой свыше 25 т и длиной свыше 6 м и правила их эксплуатации

Основные типы грузозахватных устройств: универсальные и специализированные. Траверсы для перемещения кранами машин, ферм, объемных элементов. Балансиры для подъема и установки конструкций и аппаратов двумя кранами. Рамы для одновременного перемещения нескольких штучных и пакетированных грузов. Грейферы, принцип действия и назначение. Захваты вакуумные, электромагнитные, эксцентрикового типа: конструкция, назначение, обеспечение надежности работы.

Захваты для беспетлевых железобетонных изделий и конструкций. Многооборотные полужесткие и гибкие стропы для пакетов длинномерных лесоматериалов прямоугольного и овального сечения.

Грузозахватные устройства с принудительным поворотом груза. Требования ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» к конструкции грузозахватных устройств для перемещения сложных грузов. Установка кранов относительно транспортных средств. Упражнения в подвешивании грузозахватных устройств на

крюки с двумя рогами. Проверка работоспособности траверс, грейферов, захватов вакуумных, электромагнитных и эксцентрикового типа. Пробный подъем до 200-300 мм для проверки работоспособности захватов. Сроки эксплуатации грузозахватных устройств. Правила технического освидетельствования грузозахватных устройств; сроки и место проведения освидетельствования, испытания нагрузкой, оформление результатов испытаний. Периодичность технического обслуживания (осмотра) траверс, захватов, грейферов. Порядок осмотра редко используемых грузозахватных устройств.

2.2.3. Операции по обвязке, строповке, перемещению, установке грузов массой свыше 25 т и длинномерных грузов.

Выбор грузозахватных устройств в соответствии с типом и массой перемещаемого тяжеловесного груза. Зацепка грузов, находящихся в закрытых железнодорожных вагонах, помещениях, трюмах.

Выбор способов быстрой и безопасной обвязки и зацепки грузов. Случай строповки при перемещении грузов двумя кранами. Порядок использования канатов. Совместная работа двух и более стропальщиков при перегрузке, укрупнительной сборке и монтаже крупногабаритных грузов. Способы безопасного перемещения грузов в условиях реконструкции предприятий без остановки производства, в закрытых помещениях. Складирование грузов, подверженных прогибу и изменению геометрической формы. Совместная работа стропальщика и монтажника конструкций, аппаратов, машин и оборудования. Соблюдение личной безопасности при строповке и пробном подъеме груза в закрытом помещении.

Тип и назначение оборудования складов и площадок укрупнительной сборки конструкций. Особенности подъема, перемещения и установки спаренными кранами. Последовательность снятия грузов, находящихся в закрытых помещениях, железнодорожных вагонах, трюмах. Особенности укладки грузов в закрытых железнодорожных вагонах, помещениях, трюмах. Требования к монтажу составных частей машин и оборудования, конструкций полнособорных зданий и сооружений. Методы сборки и монтажа машин, аппаратов, оборудования, сооружений: поэлементный, составными частями, блочный, целиком. Монтажные зоны при стапельной и секционной сборке и разборке машин и аппаратов.

2.2.4. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 4-го разряда

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки грузов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к стропальщику 4-го разряда, с соблюдением "Инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков, обслуживающих грузоподъемные краны". Ведение работы под наблюдением инструктора. До самостоятельного выполнения работ стропальщик должен получить инструктаж стропальщика ответственным лицом за безопасное перемещение грузов кранами, непосредственно на производстве о порядке и особенностях ведения погрузочно-разгрузочных и монтажных работ до начала самостоятельного выполнения работ, наличие у стропальщика соответствующего удостоверения или специального допуска к прохождению практики и производственной инструкции, рабочей документации для определения массы и схемы строповки тяжеловесных и длинномерных грузов. Обязанность машиниста грузоподъемного крана проверить перед началом работы наличие документа у стропальщика на право производства работ.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия: «СТРОПАЛЬЩИК»

Квалификация: 5-й разряд

Характеристика работ: Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных (длиной свыше 3 до 6 м) изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных изделий, узлов машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 5 до 50 т для их подъема, перемещения и укладки.

Должен знать: приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов, для предохранения их от прогиба и порчи; методы и сроки испытания стропов.

Профессия: «СТРОПАЛЬЩИК»

Квалификация: 6-й разряд

Характеристика работ: Строповка и увязка сложных лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 50 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки.

Должен знать: правила и способы строповки особо ответственных грузов; конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении ответственных грузов для предохранения их от порчи и прогиба.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки (повышения квалификации) рабочих

Наименование профессии: Стропальщик

Квалификация: 5 - 6 - й разряд

Код профессии: 18897

Срок обучения: 1 месяц

№ п/п	Курсы, предметы	Недели				Всего часов
		1	2	3	4	
		Количество часов в неделю				
1.	Теоретическое обучение					48
1.1.	Экономический курс					8
1.1.1.	Основы рыночной экономики	8				8
1.2.	Общетехнический и отраслевой курс					4
1.2.1.	Теоретические основы профессиональной деятельности (интегрированный курс)	4				4
1.3.	Специальный курс					36
1.3.1.	Специальная технология	28				28
1.3.2.	Промышленная безопасность и охрана труда.		8			8
2.	Практическое обучение					104
2.1.	Производственное обучение	24				24
2.2.	Производственная практика	8	40	32		80
	Квалификационный экзамен				8	8
	Итого:	40	40	40	40	160

ДЛЯ 5-ГО РАЗРЯДА

1.3. Специальный курс.

1.3.1. Специальная технология.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ № темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Введение.	2
2.	Производственная санитария и гигиена труда рабочих.	2
3.	Основные сведения о грузоподъемных кранах грузоподъемностью свыше 63 т	8
4.	Грузозахватные устройства	8
5.	Типы грузов массой до 50 т и грузов длиной свыше 6 м, способы их строповки. Правила выполнения операций по перемещению, установке и складированию сложных и длинномерных грузов	8
Итого:		28

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение.

Содержание программ изложено в теме 2 «Введение», подраздела 1.3.1. «Специальная технология» Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии Стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда рабочих

Содержание программ изложено в теме 2 «Производственная санитария и гигиена труда рабочих», подраздела 1.3.1. «Специальная технология» Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии Стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

Тема 3. Основные сведения о грузоподъемных кранах грузоподъемностью свыше 63 т

Требование к персоналу, обслуживающему краны грузоподъемностью свыше 63 т. Контроль за эксплуатацией кранов согласно ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Основные типоразмеры, индексация и параметры грузоподъемных кранов грузоподъемностью свыше 63 т. Способы изменения вылета крюка, траектория его движения.

Определение коэффициента грузовой и собственной устойчивости кранов. Безопасная работа стреловых самоходных кранов грузоподъемностью свыше 63 т на выносных опорах.

Конструкция приборов и устройств безопасности. Тормоза рабочих механизмов кранов: конструкция и принцип действия. Контрольный груз для проверки действия ограничителя грузоподъемности крана.

Тема 4. Грузозахватные устройства

Конструкции траверс, обеспечивающих подъем и перемещение конструкций без их прогиба. Кондукторы. Требования к конструкции траверс и кондукторов для перемещения объемных элементов, аппаратов, машин, станков, составных частей сложного оборудования. Выбор траверс и кондукторов в зависимости от типа перемещаемого особо ответственного груза. Расчет стропов. Метода испытания стропов вновь изготовленных и при техническом освидетельствовании. Периодичность осмотра грузозахватных устройств, установленная ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Порядок осмотра редко используемых грузозахватных устройств. Основы типовых расчётов грузозахватных устройств.

Тема 5. Типы грузов массой до 50 т и грузов длиной свыше 6 м. способы их строповки.

Правила выполнения операций по перемещению, установке и складированию сложных и длинномерных грузов

Классификация грузов массой до 50 т по виду материала, назначению, способу хранения и установки,

геометрической форме, габаритам. Методы определения типа груза, его массы и габаритов по рабочей документации. Требования к хранению и установке грузов массой до 50 т. Способы укладки и крепления грузов на два транспортных средства.

Наиболее рациональные способы строповки сложных и особо ответственных грузов. Строповка таких грузов траверсами, имеющими устройства для предотвращения их прогиба и потери геометрической формы. Строповка грузов при передвижении с ними стрелового самоходного крана.

Виды укрупнительной сборки конструкций и оборудования: укрупнение готовых составных частей в плоскостной или пространственный (объемный) блоки, укрупнение из сборочных единиц, комплектно-блочный метод сборки составных частей и сборочных единиц в готовое оборудование или сооружение.

Точность монтажа конструкций, аппаратов, машин, станков и оборудования. Технологические карты и проекты производства работ при работе на высоте и с применением телефонных переговорных устройств. Определение количества и типа подкладок при складировании грузов в штабель. Организация верхолазных работ и требования, предъявляемые при выполнении монтажных и перегрузочных операций на высотных зданиях и сооружениях. Определение администрацией предприятия количества работающих на высоте стропальщиков и назначение одного из них старшим. Сигнализация между стропальщиком и машинистом крана при работе на высоте.

Выполнение действующих технических условий погрузки и крепления грузов, соблюдение правил обеспечения сохранности транспортных средств при погрузке и выгрузке грузов.

Осмотр рабочего места и проверка его освещенности в ночное время при выполнении работ на высоте.

1.3.2. Промышленная безопасность и охрана труда.

Содержание программы изложено в теме 1.3.2 «Промышленная безопасность и охрана труда», Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кол-во часов.
2.1. Производственное обучение		
2.1.1.	Вводное занятие	2
2.1.2.	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	6
2.1.3.	Ознакомление с грузозахватными устройствами и подготовка их к работе	8
2.1.4.	Ознакомление с классификацией простых грузов. Приемы обвязки, строповки и отцепки грузов	8
Итого:		24
2.2. Производственная практика		
2.2.1.	Основные типы тяжеловесных грузов массой свыше 5 до 50 т, грузов длиной свыше 6 м и схемы их строповки	8
2.2.2.	Основные типы грузозахватных устройств для перемещения грузов массой свыше 5 до 50 т и длиной свыше 6 м и правила их эксплуатации	16
2.2.3.	Операции по обвязке, строповке, перемещению, установке и расстроповке грузов массой до 50 т и длинномерных грузов	16
2.2.4.	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 5-го разряда.	40
Итого:		80
ВСЕГО		104

ПРОГРАММА

2.1. Производственное обучение.

2.1.1. Вводное занятие.

Учебно-производственные и воспитательные задачи при подготовке новых рабочих. Расстановка учащихся по рабочим местам. Ознакомление учащихся с организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения стропальщика 5-го разряда.

2.1.2. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность

Инструктаж по безопасности труда при производстве стропальных работ. Производственная инструкция по безопасности труда и порядок пользования ею. Пожарная безопасность. Возможные причины пожаров в помещении учебной мастерской. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом, отключение электропитания; меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения учащихся при пожаре. Основные правила электробезопасности.

2.1.3. Ознакомление с грузозахватными устройствами, и подготовка их к работе.

Организация рабочего места. Инструктаж по безопасности труда. Основные типы грузозахватных устройств. Выбор грузозахватных устройств по их назначению. Операции подготовки грузозахватных устройств к работе в последовательность их выполнения. Осмотр грузозахватных, устройств, навешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана. Усилия, прилагаемые для навешивания грузозахватных устройств на крюк крана и снятия их с крюка крана.

2.1.4. Ознакомление с классификацией грузов. Приемы обвязки, строповки и отцепки грузов

Типы грузов в зависимости от рода материалов, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы. Ознакомление с грузами массой от 5 т до 50 т. Приобретение навыков в укладке грузов, их зацепке и расстроповке, в освобождении строп. Отработка приемов в отводе строп от груза, исключающих возможность случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкция. Подготовка площадки к размещению грузов. Схемы обвязки и способы строповки, укладки в отцепки грузов. Подъем и перемещение грузов. Совместная работа машиниста крана и стропальщика. Условные сигналы, применяемые при работе на кране. Практическая отработка сигналов при их подаче машинисту крана.

2.2. Производственная практика.

2.2.1. Основные типы тяжеловесных грузов массой свыше 5 до 50 т, грузов длиной свыше 6 м и схемы их строповки.

Классификация грузов массой от 5 т до 50 т, грузов длиной свыше 6 м. Ознакомление с маркировкой тяжеловесных грузов, определение массы таких грузов по рабочей документации. Способы строповки грузов, исключающие их прогиб и порчу. Особенности строповки грузов, находящихся в закрытых железнодорожных вагонах и складах, трюмах, на площадках укрупнительной сборки конструкций.

2.2.2. Основные типы грузозахватных устройств для перемещения грузов массой свыше 5 до 50 т, грузов длиной свыше 6 м

Основные типы грузозахватных устройств: универсальные и специализированные. Траверсы для перемещения кранами машин, ферм, объемных элементов. Балансиры для подъема и установки конструкций и аппаратов двумя кранами. Рамы для одновременного перемещения нескольких штучных и пакетированных грузов. Грейферы, принцип действия и назначение. Захваты вакуумные, электромагнитные, эксцентрикового типа: конструкция, назначение, обеспечение надежности работы.

Захваты для беспетлевых железобетонных изделий и конструкций. Многооборотные полужесткие и гибкие стропы для пакетов длинномерных лесоматериалов прямоугольного и овального сечения.

Грузозахватные устройства с принудительным поворотом груза. Требования ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» к конструкции грузозахватных устройств для перемещения сложных грузов. Установка кранов относительно транспортных средств. Упражнения в подвешивании грузозахватных устройств на крюки с двумя рогами. Проверка работоспособности траверс, грейферов, захватов вакуумных, электромагнитных и эксцентрикового типа. Пробный подъем до 200-300 мм для проверки

работоспособности захватов. Сроки эксплуатации грузозахватных устройств. Правила технического освидетельствования грузозахватных устройств; сроки и место проведения освидетельствования, испытания нагрузкой, оформление результатов испытаний. Периодичность технического обслуживания (осмотра) траверс, захватов, грейферов. Порядок осмотра редко используемых грузозахватных устройств.

2.2.3. Операции по обвязке, строповке, перемещению, установке грузов массой до 50 т и длинномерных грузов

Выбор грузозахватных устройств в соответствии с типом и массой сложного и особо ответственного груза. Выбор способов быстрой и безопасной обвязки и зацепки грузов. Случаи строповки при перемещении грузов, опирающихся на два транспортных средства. Безопасная зона перемещения груза для сохранности транспортных средств. Совместная работа двух и более стропальщиков при перегрузке, укрупнительной сборке и монтаже сложных грузов. Складирование и установка грузов, подверженных прогибу и изменению геометрической формы. Совместная работа стропальщика и монтажника конструкций, аппаратов, машин и оборудования. Соблюдение личной безопасности при строповке и пробном подъеме особо ответственного груза. Использование телефонного переговорного устройства для совместной работы стропальщика, монтажника конструкций и машиниста крана.

Последовательность снятия грузов при работе на высоте. Особенности укладки грузов на высотные сооружения. Требования к монтажу методом подъема этажей. Методы сборки и монтажа сложных машин, аппаратов, оборудования, высотных сооружений: поэлементный, составными частями, блочный, целиком. Монтажные зоны при стапельной и секционное сборке и разборке машин и аппаратов.

2.2.4. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 5-го разряда

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки грузов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к стропальщику 5-го разряда с соблюдением "Инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков, обслуживающих грузоподъемные краны". Работа ведется в дневное и ночное время, при сильном допустимом ветре в условиях холодного и жаркого климата, под наблюдением инструктора с использованием технологических карт, проектов производства работ, телефонных переговорных устройств.

До самостоятельного выполнения работ стропальщик должен получить от лица, ответственного за безопасное перемещение грузов кранами, непосредственно на производстве исчерпывающий инструктаж о порядке и особенностях ведения погрузочно-разгрузочных и монтажных работ со сложными и особо ответственными грузами. Стропальщик должен иметь соответствующее удостоверение стропальщика 4-го разряда или специальный допуск к прохождению практики и производственную инструкцию, а также рабочую документацию для определения массы и схемы строповки особо ответственных грузов. Обязанность машиниста грузоподъемного крана проверять перед началом работы наличие документа у стропальщика на право производства работ.

ДЛЯ 6-ГО РАЗРЯДА

1.3. Специальный курс.

1.3.1. Специальная технология.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Введение.	2
2.	Производственная санитария и гигиена труда рабочих.	2
3.	Основные сведения о грузоподъемных кранах грузоподъемностью свыше 100 т	8
4.	Грузозахватные устройства	8
5.	Типы грузов массой свыше 50 т и грузов длиной свыше 6 м, способы их строповки.	8
Итого:		28

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение.

Содержание программ изложено в теме 2 «Введение», подраздела 1.3.1. «Специальная технология» Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии Стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда рабочих

Содержание программ изложено в теме 2 «Производственная санитария и гигиена труда рабочих», подраздела 1.3.1. «Специальная технология» Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии Стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

Тема 3. Основные сведения о грузоподъемных кранах грузоподъемностью свыше 100 т.

Размерные группы грузоподъемных кранов, предусмотренные стандартами. Требование к персоналу, обслуживающему краны грузоподъемностью свыше 100 т. Индексация и параметры грузоподъемных кранов грузоподъемностью свыше 100 т. Безопасная работа стреловых самоходных кранов грузоподъемностью свыше 100 т на выносных опорах.

Тема 4. Грузозахватные устройства .

Обозначение грузовых стропов и их техническая характеристика. Конструкции и размеры заделок канатов грузозахватных устройств при способах заделки концов канатов. Конструкции траверс, обеспечивающих подъем и перемещение машин, станков и оборудования без нарушения положения их составных частей и сборочных единиц друг относительно друга. Выбор грузозахватных устройств для перемещения комплектно-блочных и мостовых сооружений. Выбор исходных данных и расчет грузозахватных устройств в соответствии с "Правилами" Ростехнадзора. Выбор грузозахватных устройств, обеспечивающий полное использование крана по времени и грузоподъемности. Грузозахватные устройства для подъема и перемещения груза несколькими кранами. Климатическое исполнение грузозахватных устройств ХЛ (северное исполнение).

Тема 5. Типы грузов массой свыше 50 т и грузов длиной 6 м, способы их строповки.

Правила выполнения операций по перемещению, установки и складированию сложных и особо ответственных грузов Классификация грузов массой свыше 50 т по требованиям к перевозке, материалу изготовления, требованиям и хранению и консервации. Сложные грузы: гидрозатворы, этажерки, дымовые трубы, шиберы, конвейеры и элеваторы, аппараты емкостные и сушильные, комплектно-блочные сооружения, металлические конструкции производств, подъемно-транспортное оборудование. Особо ответственные грузы: реакторы, электрофильтры, циклоны очистки газов, золоуловители, горизонтальные и вертикальные аппараты, трубчатые печи, воздухо-перегреватели, аппараты теплообменные, составные

части мостовых конструкций, компрессорные машины, аппараты колонные, оборудование и станки с программным управлением, энергетическое оборудование, машины транспортные.

Характеристика лесных грузов длиной выше 6 м: доски и брусья, круглые лесоматериалы. Маркировка лесных грузов. Лесопакетовозы. Требования к укладке и установке грузов массой выше 50 т. Способы укладки и крепления груза на несколько транспортных средств. Определение допустимой высоты погрузки транспортных средств. Наиболее рациональные способы строповки сложных и особо ответственных грузов массой выше 50 т. Строповка таких грузов траверсами, имеющими устройства для предотвращения их прогиба и потери геометрической формы. Организация перегрузки грузов массой выше 50 т, опирающихся на несколько транспортных средств. Определение администрацией предприятия количества стропальщиком в зависимости от сложности работ и назначение одного из них старшим. Сигнализация между стропальщиком и машинистом крана при перегрузке особо ответственных грузов массой выше 50 т. Выполнение действующих технических условий погрузки и крепления грузов, соблюдение правил обеспечения сохранности транспортных средств при погрузке и выгрузке грузов массой выше 50 т. Правила установки кранов при их совместной работе по подъему и перемещению одного груза.

1.3.2. Промышленная безопасность и охрана труда.

Содержание программы изложено в теме 1.3.2 «Промышленная безопасность и охрана труда», Раздела 1.3. Специального курса для профессиональной подготовки работников квалифицированного труда по профессии стропальщик 2-го разряда. При необходимости содержание программы может корректироваться исходя из уровня знаний учащихся по данной теме.

2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кол-во часов.
2.1. Производственное обучение		
2.1.1.	Вводное занятие	2
2.1.2.	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	6
2.1.3.	Ознакомление с грузозахватными устройствами и подготовка их к работе	8
2.1.4.	Ознакомление с классификацией простых грузов. Приемы обвязки, строповки и отцепки грузов	8
	Итого:	24
2.2. Производственная практика		
2.2.1.	Основные типы сложных и особо ответственных грузов массой выше 50 т и схемы их строповки	8
2.2.2.	Основные типы грузозахватных устройств для перемещения грузов массой выше 50 т и длиной выше 6 м	16
2.2.3.	Операции по обвязке, строповке, перемещению, установке грузов массой выше 50 т и длиной выше 6 м.	16
2.2.4.	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 6-го разряда	40
	Итого:	80
	ВСЕГО	104

ПРОГРАММА

2.1. Производственное обучение.

2.1.1. Вводное занятие.

Учебно-производственные и воспитательные задачи при подготовке новых рабочих. Расстановка учащихся по рабочим местам. Ознакомление учащихся с организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения стропальщика 6-го разряда.

2.1.2. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность

Инструктаж по безопасности труда при производстве стропальных работ. Производственная инструкция по безопасности труда и порядок пользования ею. Пожарная безопасность. Возможные причины пожаров в помещении учебной мастерской. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом, отключение электропитания; меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения учащихся при пожаре. Основные правила электробезопасности.

2.1.3. Ознакомление с грузозахватными устройствами, и подготовка их к работе.

Организация рабочего места. Инструктаж по безопасности труда. Основные типы грузозахватных устройств. Выбор грузозахватных устройств по их назначению. Операции подготовки грузозахватных устройств к работе в последовательность их выполнения. Осмотр грузозахватных, устройств, навешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана. Усилия, прилагаемые для навешивания грузозахватных устройств на крюк крана и снятия их с крюка крана.

2.1.4. Ознакомление с классификацией грузов. Приемы обвязки, строповки и отцепки грузов

Типы грузов в зависимости от рода материалов, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы. Ознакомление с грузами массой свыше 50 т. Приобретение навыков в укладке грузов, их зацепке и расстроповке, в освобождении строп. Отработка приемов в отводе строп от груза, исключающих возможность случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкция. Подготовка площадки к размещению грузов. Схемы обвязки и способы строповки, укладки в отцепки грузов. Подъем и перемещение грузов. Совместная работа машиниста крана и стропальщика. Условные сигналы, применяемые при работе на кране. Практическая отработка сигналов при их подаче машинисту крана.

2.2. Производственная практика.

2.2.1. Основные типы сложных и особо ответственных грузов массой свыше 50 т.

Основные типы грузов массой свыше 50 т: машины, станки, котлы, трансформаторы и другие типы тяжеловесных грузовых мест. Основные принципы различия между сложными и особо ответственными грузами: назначение, способ изготовления, требования к укладке и хранению, способ перевозки, защита от климатических воздействий я внешних нагрузок, требования к техническому обслуживанию и восстановлению. Ознакомление с маркировкой сложных и особо ответственных грузов массой свыше 50 т, определение массы этих грузов по рабочей документации.

Способы строповки грузов массой свыше 50 т, исключающие их прогиб, порчу, перекос, нарушение заданного положения. Типовые схемы строповки, погрузки и установки машин, станков, оборудования, аппаратов, блочно-комплектных сооружений. Случай оправления груза на несколько транспортных средств.

2.2.2.. Основные типы грузозахватных устройств для перемещения грузов массой свыше 50 т и длиной свыше 6 м

Основные типы специализированных грузозахватных устройств, применяемых при подъеме и перемещении длинномерных и развитых в плане грузов для предохранения их от порчи и прогиба. Траверсы для перегрузки лесоматериалов из двух пакетов. Способы заделки концов канатов грузозахватных устройств. Инструмент и оборудование для заделки концов канатов. Применение грузозахватных устройств и приемы обращения с ними при навешивании на крюк крана грузоподъемностью свыше 100 т. Зацепка и отцепка груза, перевозимого на нескольких транспортных средствах. Требования ФНиП в области ПБ «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» и «Технических условий погрузки и крепления грузов» МПС к конструкции грузозахватных устройств для перемещения сложных и особо ответственных грузов массой свыше 50 т. Упражнения в подвешивании грузозахватных устройств на крюки кранов грузоподъемностью свыше 100 т. Проверка работоспособности траверс для перемещения особо ответственных грузов массой свыше 50 т. Перегрузка лесных грузов длиной свыше 6 м пакетами. Пробный

подъем до 200-300 мм для проверки работоспособности грузозахватного устройства.

2.2.3. Операции, по обвязке, строповке, перемещению, установке грузов массой свыше 50 т и длиной свыше 6 м

Выбор грузозахватных устройств в соответствии с типом и массой сложного и особо ответственного груза массой свыше 50 т. Выбор способов быстрой и безопасной обвязки и зацепки грузов, перемещаемых кранами грузоподъемностью свыше 100 т. Случай строповки при перемещении грузов, опирающихся на несколько транспортных средств. Погрузка лесных грузов длиной свыше 6 м из воды в железнодорожные вагоны и платформы. Требования к сохранности транспортных средств при погрузке на них и выгрузке грузов массой свыше 50 т. Допустимая высота погрузки транспортных средств.

Совместная работа двух и более стропальщиков при перегрузке, укрупнительной сборке и монтаже сложных и особо ответственных грузов массой свыше 50 т. Складирование и установка особо ответственных грузов и сложных грузов, подверженных прогибу и изменению геометрической формы.

Совместная работа стропальщика и монтажника конструкций, аппаратов, машин и оборудования. Соблюдение личной безопасности при строповке и пробном подъеме особо ответственного груза.

Использование телефонного в радиопереговорного устройства для совместной работы стропальщика, монтажника и машиниста крана грузоподъемностью свыше 100 т. Последовательность снятия груза, опирающегося на несколько транспортных средств. Отработка плавности наводки и точности монтажа сложных и особо ответственных грузов. Случай подъема груза несколькими кранами одинаковой и разной грузоподъемности. Монтажные зоны при стапельной и секционной сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций массой свыше 50 т. Действия стропальщика во время крепления сложного и особо ответственного оборудования при его погрузке и разгрузке, сборке и монтаже. Разворот крупногабаритных и длинномерных грузов. Работы, выполняемые стропальщиком при сдаче и приеме смены.

2.2.4. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 6-го разряда

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки грузов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к стропальщику 6-го разряда с соблюдением "Инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков, обслуживающих грузоподъемные краны".

До самостоятельного выполнения работ стропальщик должен получить от лица, ответственного за безопасное перемещение грузов кранами, непосредственно на производстве инструктаж о порядке и особенностях ведения монтажных и сборочных работ со сложными и особо ответственными грузами массой свыше 50 т. Стропальщик должен иметь соответствующее удостоверение стропальщика 5-го разряда или специальный допуск к прохождению практики и производственную инструкцию, а также рабочую документацию для определения массы и схемы строповки сложных и особо ответственных грузов. Обязанность машиниста крана грузоподъемностью свыше 100 т проверить перед началом работы наличие документа у стропальщика на право производства работ.

Программу подготовил:

Ведущий специалист по обучению рабочих
Филиала «Учебный Центр» АО «Самаранефтегаз»



Ситченков А.В.

Согласовано:

Начальник отдела обеспечения качества обучения и тренинга
Филиала «Учебный Центр» АО «Самаранефтегаз»



Коротков В.Н.

