

Утверждаю
Директор ЧОУ ДПО «Учебно-
методический и технический
центр»

_____ А.И.Войтенко
«01» февраля 2021 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
(профессиональная переподготовка)

Профессия - Стropальщик

г. Архангельск
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Срок подготовки стропальщиков установлен 120 часов, из них: 48 часов по программе теоретического обучения (70 часов) по программе практического обучения.

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

Объем профессиональных умений, навыков и технических знаний, предусмотренный в программе, отвечает Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий.

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

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

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

Квалификационная характеристика

§ 302. Стропальщик (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.

§ 303. Стропальщик (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. Сращивание 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 сращивания и связывания стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений.

§ 304. Стропальщик (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 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка лесных грузов (длиной 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 их от прогиба и порчи; правила и способы сращивания стропов; сроки эксплуатации стропов и их грузоподъемность.

Рабочий учебный план
для подготовки новых рабочих профессий
«Стропальщик»

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Введение	2
2.	Требования промышленной безопасности и охраны труда.	4
3.	Основные сведения о грузоподъемных машинах.	4
4.	Грузозахватные приспособления и тара.	4
5.	Производство работ грузоподъемными машинами.	4
6.	Виды и способы строповки грузов.	4
7.	Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ.	4
8.	Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ	6
9.	Меры безопасности при монтаже технологического оборудования.	4
10.	Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов.	4
11.	Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи.	4
12.	Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.	4
	Производственное обучение	70
	Квалификационный экзамен	2
	Итого:	120

Теоретическое обучение

Тема 1. Вводное занятие.

Ознакомление с целями и задачами обучения, с требованиями, предъявляемыми к стропальщикам по безопасному производству работ грузоподъемными машинами. Порядок выполнения стропальных работ.

Тема 2. Требования промышленной безопасности и охраны труда.

Основные положения Федеральных законов, организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности. Инструктаж по охране труда на рабочем месте стропальщика. Общие требования безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании грузов грузоподъемными машинами. Основные причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации грузоподъемных машин. Меры личной безопасности при нахождении 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, зрения 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. Транспортирование пострадавших. Основные причины возникновения пожара. Правила инструкции и мероприятия по предупреждению пожаров. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращение 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. Действия стропальщика при возникновении пожара.

Тема 3. Основные сведения о грузоподъемных машинах.

Основные сведения о кранах мостового типа (мостовой, козловой и др.) Краны стреловые (автомобильный, на специальном шасси, гусеничный, тракторный). Краны башенные, порталные, железнодорожные. Краны-манипуляторы (автомобильный, пневмоколесный, гусеничный, тракторный, рельсовый, железнодорожный). Краны трубоукладчики (гусеничные, пневмоколесные). Подъемники (автомобильный, на специальном шасси, пневмоколесный, гусеничный, железнодорожный). Вышки (автомобильные, на специальном шасси, гусеничные, железнодорожные). Основные узлы и механизмы грузоподъемных машин и их грузозахватные органы (крюк, грейфер, электромагнит). Приборы безопасности грузоподъемных машин. Основные требования правил к грузоподъемным машинам. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами. Порядок допуска к работе стропальщиков.

Тема 4. Грузозахватные приспособления и тара.

Общие сведения о грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. Требования правил и нормативных документов Ростехнадзора России к грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка). Устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений. Общие сведения о гибких элементах грузозахватного приспособления (канаты

стальные, капроновые, пеньковых, хлопчатобумажные, синтетические, цепи сварные якорные и т.п.) Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения. Способы соединения концов канатов: заплетка, зажимы, клиновое соединение во втулке, опрессовка во втулке и др. Конструкции узлов из различных Канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкции узла. Требования правил и нормативных документов Ростехнадзора России к способам соединения концов канатов. Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали. Понятие о расчете стальных канатов грузозахватных приспособлений и коэффициента запаса прочности каната. Сгибамость стальных и других канатов. Выбор диаметров блоков полиспастов, а также накладок при обвязке остроугольных грузов. Конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для изготовления стропов. Область их применения. Техническое обслуживание и хранение. Цепи, применяемые для изготовления грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение. Способы соединения. Другие гибкие элементы схемных приспособлений (полотенца, ленты и т.п.). Область применения и техническое обслуживание. Признаки и нормы браковки гибких элементов грузозахватных приспособлений (канатов, цепей и т.п.) Требования к браковке стальных канатов и цепей. Стропы и их разновидности. Конструктивные элементы грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентриковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д. Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов. Элементы грузозахватных приспособлений (крюки, карабины, петли, кольца) их разновидности и область применения. Замыкающие устройства на крюках стропов. Конструкции замыкающих устройств, обеспечивающие быструю и безопасную эксплуатацию грузозахватного приспособления.

Специальные устройства грузозахватных приспособлений (балансирные блоки, гидрокантователи и др.) их конструктивные особенности, область применения и техническое обслуживание.

Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов грузозахватных приспособлений. Траверы (плоские и объемные). Захваты (клещевые, рейферные, цанговые, эксцентриковые и др.) их разновидности и область применения.

Подхваты, зацепы и другие специальные устройства и приспособления для перемещения груза при помощи грузоподъемных машин.

Несущая тара. Требования безопасности при эксплуатации тары. Порядок изготовления, испытания, маркировки и технического обслуживания тары в соответствии с требованиями правил и нормативных документов Ростехнадзора России. Область применения различных видов тары и ее хранение. Порядок браковки тары на производстве.

Тема 5. Производство работ грузоподъемными машинами.

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

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами (подъемниками, кранами-трубоукладчиками).

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

Порядок установки грузоподъемных машин разных типов на строительном-монтажных и других участках работ. Габариты установки грузоподъемных машин вблизи зданий и сооружений, у откосов котлованов и по отношению друг к другу.

Требования безопасности при установке и работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи, при работе нескольких грузоподъемных машин по перемещению одного груза, при установке стреловых и башенных кранов и других грузоподъемных машин и откосов траншей, при перемещении грузов над перекрытиями производственных и служебных помещений, при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях.

Общие сведения о складировании грузов на производстве. Технические условия, определяющие порядок складирования грузов. Проходы, подмости при работе на территории склада.

Порядок подъема, перемещения и установки груза на заранее подготовленное место.
Опасные приемы в работе с грузами как причина несчастных случаев и аварий.
Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве при перемещении грузов.

Тема 6. Виды и способы строповки грузов.

Характеристики и классификация перемещаемых грузов.

Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза.

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

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

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

Запрещение исправлять строповку (устранять перекося груза) на весу, становиться на край штабеля или концы межпакетных прокладок, пользоваться краном для подъема людей на штабель или спуска с него.

Личная безопасность стропальщика при расстроповке грузов. Складирование грузов на открытых площадках, на территории цеха или пункта грузопереработки

Непосредственное подчинение стропальщика при исполнении работ лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами.

Права и обязанности стропальщиков. Порядок ведения работ.

Обязанности стропальщика перед началом работы. Подбор грузозахватных устройств. Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. Осмотр рабочего места.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. Получение задания. Действия при неясности полученного задания или невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки, защемленном или примерзшем к земле грузе.

Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Подача сигнала крановщику (машинисту) о начале каждой операции по подъему и перемещению груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его защемления. Удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов. Осмотр груза и мест между грузом и стенами, колоннами, штабелями, оборудованием в зоне опускания стрелы.

Тема 7. Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

Типовые технологические карты на погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые с применением грузоподъемных машин. Требования к стропальщикам, участвующим в процессах погрузочно-разгрузочных работ. Освещенность мест производства работ. Основные требования безопасности при погрузке-разгрузке автомашин грузоподъемными машинами. Стropовка груза, подача сигнала крановщику на его подъем и перемещение, складирование груза. Подъем мелкоштучных грузов. Меры безопасности при погрузке-разгрузке железнодорожных платформ и полувагонов. Меры безопасности при подъеме и перемещении длинномерных грузов (труб, леса и т.д.).

Тема 8. Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ.

Организация и устройство рабочих мест для монтажников-стропальщиков. Выбор и расстановка грузоподъемных машин и другой строительной техники. Проекты производства работ и технологические карты на строительном объекте.

Средства технологической оснастки, грузозахватные приспособления, оттяжки. Средства связи и сигнализации. Средства защиты. Требования к рабочим местам и проходам к ним.

Меры безопасности при монтаже фундаментных блоков, плит перекрытия, лестничных

маршей, колонн и других строительных деталей грузоподъемными машинами.

Тема 9. Меры безопасности при монтаже технологического оборудования.

Организация обеспечения безопасности при монтаже технологического оборудования (станков, аппаратов, кранов, котлов и т.п.). Порядок строповки поднимаемого оборудования. Меры безопасности при монтаже аппаратов грузоподъемными машинами. Меры безопасности при монтаже грузоподъемных кранов. Монтаж башенных и мостовых кранов.

Тема 10. Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов.

Организация производства работ на строительстве магистральных трубопроводов. Меры безопасности при выполнении сварочно-монтажных работ. Меры безопасности при выполнении изоляционно-укладочных работ. Меры безопасности при подъеме и перемещении грузов несколькими кранами-трубоукладчиками.

Тема 11. Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи.

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.

Тема 12. Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.

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 при обвязке и строповке груза. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Порядок подачи сигналов крановщику или сигнальщику. 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 снятие 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 несчастный случай. Ответственность стропальщика.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие	2
2	Строповка, обвязка и перемещение грузов	8
3	Работа в качестве стропальщика	60
	ИТОГО:	70

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление с инструкциями по технике безопасности при обвязке, строповке и транспортировке грузов.

Изучение схем строповки транспортируемых в цехе грузов и технологических схем складирования. Нормы складирования. Ознакомление с перечнем работ, выполняемых только под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Оформление наряда-допуска. Определение массы перемещаемого груза по документам или путем расчета. Изучение правил перемещения крупногабаритных, длинномерных и опасных грузов. Разбор примеров графического изображения способов строповки грузов.

Тема 2. Строповка, обвязка и перемещение грузов

Овладение навыками подбора съемных грузозахватных приспособлений в соответствии с характером груза. Разбор и изучение норм браковки используемых в работе съемных грузозахватных приспособлений. Строповка, перемещение и расстроповка различных грузов под руководством аттестованного стропальщика.

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

Прием и сдача смены.

Тема 3. Работа в качестве стропальщика

Самостоятельное выполнение стропальных работ в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил. Закрепление навыков безопасных приемов труда при выполнении работ в качестве стропальщика.