

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПрофРост»**

УТВЕРЖДАЮ

**Директор
АНО ДПО «ПрофРост»**



_____ Д. С. Павленко

февраль 20 24 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
«Стропальщик»**

Код профессии: 18897

Квалификация: 2 разряд

Объем программы: 104 ак. часа

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Цель и задачи программы	5
3. Планируемые результаты освоения программы	6
4. Учебный план программы профессиональной подготовки по профессии рабочих «Стропальщик (2 разряда)»	8
5. Учебно-тематический план программы профессиональной подготовки по профессии рабочих «Стропальщик (2 разряда)»	9
6. Календарный учебный график программы профессиональной подготовки по профессии рабочих «Стропальщик (2 разряда)»	10
7. Содержание программы профессиональной подготовки по профессии рабочих «Стропальщик (2 разряда)»	11
8. Оценка качества освоения программы	20
9. Учебно-методическое обеспечение программы	24

1. Пояснительная записка

1.1. Общая характеристика программы

Основная программа профессионального обучения предназначена для профессиональной подготовки квалифицированных рабочих по профессии 18897 Стропальщик 2-го разряда.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе прошедшим профессиональное обучение лицам квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующей профессии рабочего, должности служащего (ч. 1, 2 ст. 74 Закона N 273-ФЗ).

Программа регламентирует цели, планируемые результаты обучения, формы аттестации, условия и технологии реализации образовательного процесса. Включает в себя учебный, календарный план, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной деятельности.

1.2. Нормативные документы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 № 59784);
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
4. Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Стропальщик» (подготовлен Минтрудом России 16.10.2018);
5. Приказа Минпросвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438), приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации № 885/390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке» (с изменениями на 18 ноября 2020 года).

1.3. Трудоемкость обучения

Трудоемкость обучения по программе профессиональной подготовки – 104 академических часов.

1.4. Формы обучения

Форма обучения: очная.

1.5. Режим занятий

Учебная нагрузка устанавливается не более 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и практической учебной работы.

1.6. Требования к обучающимся

К освоению программы допускаются любые лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего, без предъявления требований к образованию.

1.7. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: строительство и промышленность.

Объекты профессиональной деятельности: стропальные работы.

1.8. Виды профессиональной деятельности

Основной вид профессиональной деятельности: выполнение стропальных работ.

2. Цель и задачи программы

Цель реализации программы профессионального обучения – получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретения новой квалификации, теоретических знаний и практических навыков по профессии «Стропальщик».

Основные задачи:

- формирование навыков подготовки к строповке грузов;
- формирование навыков строповки и расстроповки грузов;
- формирование навыков безопасного проведения стропальных работ.

3. Планируемые результаты освоения программы

Обучающийся, освоивший программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

в соответствии с ФГОС СПО 08.01.07 Мастер общестроительных работ

3.4.6. Выполнение стропальных работ:

ПК 6.1. Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ;

ПК 6.2. Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.

В результате освоения программы обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- порядок обмена сигналами между стропальщиком и крановщиком;
- производственную инструкцию стропальщика;
- назначение и конструктивные особенности грузозахватных приспособлений и тары;
- схемы строповки и кантовки грузов;
- способы визуального определения массы груза;
- порядок осмотра и нормы браковки канатов, грузозахватных приспособлений и тары;
- нормы заполнения тары;
- технологические карты на погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов с применением грузоподъемных кранов на базах, складах, открытых площадках;
- порядок и габариты складирования грузов;
- технические характеристики обслуживаемых грузоподъемных машин;
- основные требования безопасности при работе стреловых кранов вблизи линии электропередачи;
- способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;
- расположение рубильника (выключателя), подающего напряжение на кран с электроприводом

УМЕТЬ:

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

владеть навыками:

- осуществления работ по строповке грузов.

Выпускник должен соответствовать следующим квалификационным характеристикам, согласно ЕТКС:

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.

4. Учебный план программы профессиональной подготовки по профессии рабочих «Стропальщик (2 разряда)»

Категория слушателей: лица различного возраста и уровня образования с учетом требований Приказа Министерства образования и науки РФ от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

Режим занятий: не более 8 часов в день.

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	40
1.1.	Введение	2
1.2.	Общетехнический курс	3
1.3.	Специальный курс	35
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	56
	Консультации	4
	Квалификационный экзамен	4
	ИТОГО:	104

5. Учебно-тематический план программы профессиональной подготовки по профессии «Стропальщик (2 разряда)»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	40
1.1	Общетехнический курс	6
1.1.1	Введение	2
1.1.2	Требования промышленной безопасности и охраны труда	4
1.2	Специальный курс	34
1.2.1	Основные сведения о грузоподъемных машинах	6
1.2.2	Грузозахватные приспособления и тара	6
1.2.3	Производство работ грузоподъемными машинами	4
1.2.4	Виды и способы строповки грузов	4
1.2.5	Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ	2
1.2.6	Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ	2
1.2.7.	Меры безопасности при монтаже технологического оборудования	2
1.2.8.	Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов	2
1.2.9.	Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи	2
1.2.10	Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков	4
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	56
2.1	Вводное занятие	2
2.2	Промышленная безопасность и охрана труда	2
2.3	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе	4
2.4	Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору)	4
2.5	Приемы строповки грузов. Схемы строповки	4
2.6	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе	4
2.7	Подготовка груза к перемещению	4
2.8	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	4
2.9	Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой стропальщика 2 разряда. Квалификационная пробная работа	28
	Консультации	4
	Квалификационный экзамен	4
	ИТОГО:	104

6. Календарный учебный график программы профессиональной подготовки по профессии рабочих «Стропальщик (2 разряда)»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Недели обучения			Кол-во часов
		1	2	3	
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	40			40
1.1	Общетехнический курс	6			6
1.1.1.	Введение	2			2
1.1.2.	Требования промышленной безопасности и охраны труда	4			4
1.2	Специальный курс	34			34
1.2.1	Основные сведения о грузоподъемных машинах	6			6
1.2.2	Грузозахватные приспособления и тара	6			6
1.2.3	Производство работ грузоподъемными машинами	4			4
1.2.4	Виды и способы строповки грузов	4			2
1.2.5	Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ	2			2
1.2.6	Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ	2			2
1.2.7.	Меры безопасности при монтаже технологического оборудования	2			2
1.2.8.	Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов	2			2
1.2.9.	Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи	2			2
1.2.10	Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков	4			4
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ		40	16	56
2.1	Вводное занятие		2		2
2.2	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности		2		2
2.3	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе		4		4
2.4	Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору)		4		4
2.5	Приемы строповки грузов. Схемы строповки		4		4
2.6	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе		6		6
2.7	Подготовка груза к перемещению		6		6
2.8	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2 разрядов		12	8	20
2.9	Квалификационная (пробная) работа			8	8
	Консультации			4	4
	Квалификационный экзамен			4	4
	ИТОГО:	40	40	24	104

7. Содержание программы профессиональной подготовки по профессии рабочих «Стропальщик (2 разряда)»

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1.1. Общетехнический курс

1.1.1. Вводное занятие

Ознакомление с целями и задачами обучения, с требованиями, предъявляемыми к стропальщикам по безопасному производству работ грузоподъемными машинами, организацией учебного процесса и стажировки. Порядок выполнения стропальных работ и проведения квалификационных экзаменов с вручением удостоверения.

1.1.2. Требования промышленной безопасности и охраны труда

Государственные органы надзора за соблюдением требований промышленной безопасности. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения". Порядок учета и расследования несчастных случаев.

Инструктаж по охране труда на рабочем месте стропальщика. Первичный, периодический и внеплановый инструктаж. 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.

Пожарные посты. Действия стропальщика при возникновении пожара.

Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки.

1.2. Специальный курс

1.2.1. Основные сведения о грузоподъемных машинах

Основные сведения о кранах мостового типа (мостовой, козловой, кран-штабелер, кран-рейферный, кран магнитный, кран литейный, кран ковочный и др.).

Краны стреловые (автомобильный, пневмоколесный, на специальном шасси, гусеничный, тракторный).

Краны башенные, порталные, железнодорожные.

Краны-манипуляторы (автомобильный, пневмоколесный, короткобазовый, 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, рейфер, электромагнит).

Приборы безопасности грузоподъемных машин. Основные требования правил к грузоподъемным машинам. Учет и регистрация грузоподъемных машин территориальными органами Ростехнадзора России. Порядок технического освидетельствования и пуска в работу грузоподъемных машин. Организация безопасного обслуживания грузоподъемных машин.

Обязанности руководства предприятия (организации) по обеспечению содержания принадлежащих предприятию грузоподъемных машин и оборудования в исправном состоянии. Содержание инструкций для специалистов и персонала, связанных с работой и обслуживанием грузоподъемных машин. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 11-107-2007).

Порядок допуска к работе стропальщиков.

1.2.2. 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 Госгортехнадзора 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, пеньковые, хлопчатобумажные, синтетические, цепи сварные якорные и т.п.).

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения.

Способы соединения концов канатов: заплетка, зажимы, клиновое соединение во втулке, опрессовка во втулке и др. Конструкции узлов из различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла.

Требования правил и нормативных документов 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. Сгибаемость стальных и других канатов. Выбор диаметров блоков полиспастов, а также накладок при обвязке остроугольных грузов.

Конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для изготовления стропов. Область их применения. Техническое обслуживание и хранение.

Цепи, применяемые для изготовления 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. Траверсы (плоские и объемные), их конструктивные разновидности, порядок изготовления и область применения. Признаки и нормы браковки траверс на производстве.

Захваты (клешевые, рейферные, цанговые, эксцентриковые и др.), их разновидности и область применения. Признаки и нормы браковки захватов на производстве.

Подхваты, зацепы и другие специальные устройства и приспособления для перемещения груза при помощи грузоподъемных машин. Область их применения, техническое обслуживание и нормы

браковки на производстве.

Несущая тара. Требования безопасности при эксплуатации тары. Порядок изготовления, испытания, маркировки и технического обслуживания тары в соответствии с требованиями правил нормативных документов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Область применения различных видов тары и ее хранение. Порядок браковки тары на производстве.

1.2.3. 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.

1.2.4. Виды и способы строповки грузов

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

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

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

Разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов, изучение плакатов по технике безопасности.

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

Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями (исходя из действующих правил техники безопасности). Непосредственное подчинение стропальщика при исполнении работ лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами.

Права и обязанности стропальщиков. Порядок ведения работ. Указания по личной и общей безопасности при обслуживании грузоподъемных машин. Порядок выдачи производственной инструкции стропальщику и его ответственность за нарушение изложенных в ней указаний.

Обязанности стропальщика перед началом работы. 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 испытаний 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. Проверка по списку или маркировке массы груза, предназначенного к перемещению. Обвязка грузов канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки. Выполнение требования об исключении выпадения отдельных частей пакета груза и обеспечении его устойчивого положения при перемещении. Зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия. Применение редко используемых стропов и других грузозахватных устройств.

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.

1.2.5. 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.

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. д.).

1.2.6. 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 работи 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. Проемы в перекрытиях. Приставные и навесные лестницы, монтажные площадки, строповочные канаты и другие приспособления, необходимые для работы монтажников-стропальщиков на высоте.

Меры безопасности при монтаже фундаментных блоков, плит перекрытия, лестничных маршей, колонн и других строительных деталей грузоподъемными машинами.

1.2.7. Меры безопасности при монтаже технологического оборудования

Организация обеспечения безопасности при монтаже технологического оборудования (станков, аппаратов, кранов, котлов и т.п.). Проекты производства работ, технологические карты, технические условия, графики, схемы строповки и кантовки грузов. Требования к территории монтажной площадки (ограждения, знаки и подписи, опасные зоны, подъездные пути и дороги). Подготовка площадки для монтажа аппаратов колонного типа (колонны, скрубберы, воздухоохладители и т.п.) методом поворота вокруг шарнира.

Порядок строповки поднимаемого оборудования (обвеска и наложение строп на поднимаемый груз без узлов и перекруток, применение подкладок и т. п. согласно схемам строповки).

Меры безопасности при монтаже аппаратов грузоподъемными машинами (монтаж методом наращивания, методом скольжения, методом поворота вокруг шарнира и др.). Меры безопасности при монтаже грузоподъемных кранов. Монтаж башенных и мостовых кранов (подготовка сборочных единиц, устройство кранового пути, строповка узлов и механизмов, порядок подъема, перемещения и монтажа сборочных единиц).

1.2.8. Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов

Организация производства работ на строительстве магистральных трубопроводов. Укомплектование механизированных колонн и бригад (машинистов, стропальщиков, монтажников) оборудованием, приспособлениями, инструментами, предупредительными знаками, оградительными устройствами, индивидуальными защитными средствами, спецодеждой, спецобувью. Инструктаж по безопасному производству работ.

Меры безопасности при выполнении сварочно-монтажных работ. Погрузка после

сварки двух- и трехтрубных секций кранами-трубоукладчиками на панелевозы. Подъем одним или двумя кранами-трубоукладчиками секции трубопровода при сборке и сварке неповоротных стыков трубопровода на трассе.

Меры безопасности при выполнении изоляционно-укладочных работ. Определение числа кранов-трубоукладчиков в колонне и их грузоподъемность. Выполнение операций: строповка и подъем трубопровода с бровки траншеи, передвижения кранов-трубоукладчиков вдоль строящегося трубопровода.

Меры безопасности при подъеме и перемещении грузов несколькими кранами - трубоукладчиками. Раздельный способ производства работ кранами-трубоукладчиками в комплекте от трех до пяти машин. Работа кранов-трубоукладчиков в изоляционно-укладочной колонне. Работы по укладке трубопровода на крутых склонах. Производство работ при протаскивании дюкерных плетей трубопроводов.

1.2.9. 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.

1.2.10. Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков

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 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 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 несчастный случай. Ответственность стропальщика.

2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

2.1. Вводное занятие

Учебно-производственные задачи курса.

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и безопасного труда.

Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины. Организация контроля

качества работ, выполняемых учащимися.

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

2.2. Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности

Инструктаж по безопасности труда при производстве работ грузоподъемными машинами.

Производственная инструкция для стропальщика. Правила по охране труда. Пожарная безопасность. Причины пожаров и меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения при пожаре. Ознакомление с противопожарным оборудованием, инвентарем и противопожарными мероприятиями на объекте.

Общая характеристика предприятия (объекта). Структура предприятия (основные и вспомогательные цеха, инженерные службы и др.). Система контроля качества выполняемых работ.

Ознакомление с работой цехов предприятия и рабочим местом. Ознакомление с грузоподъемными машинами.

2.3. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой подготовка их к работе. Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

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

Контроль качества выполняемых работ.

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

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Виды грузов в зависимости от рода материала, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы.

Приобретение навыков строповки, укладки и расстроповки грузов, освобождения стропов. Отработка приемов отведения стропов от груза для исключения случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкцию.

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

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

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

Контроль качества выполняемых работ.

2.5. Приемы строповки грузов. Схемы строповки

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Основные типы грузов, поднимаемых грузоподъемными машинами на пункте грузопереработки (из дерева, железобетона, металла; сборочные единицы и составные части машин; сыпучие и пластичные грузы в емкостях; штучные грузы в пакетах и на поддонах). Опасные грузы (ядовитые, взрывоопасные, пожароопасные, расплавленный металл, сжатые и сжиженные газы).

Схемы строповки грузов (зацепка за петли, обхват, зажим клещами). Упражнение в строповке и расстроповке штучных грузов, сборочных единиц и других простых грузов, имеющих на данном производстве.

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

Контроль качества выполняемых работ.

2.6. Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Подготовка крюковых подвесок грузозахватных приспособлений и тары к работе. Ознакомление с различными грузозахватными приспособлениями. Крюки, скобы (карабины), захваты, стропы, траверсы, строп-полотенце и др. Осмотр крюковых подвесок грузоподъемных машин и грузозахватных приспособлений, ознакомление с их устройством. Проверка наличия на грузозахватных приспособлениях клейма или металлической бирки с указанием их номера, грузоподъемности и даты испытаний. Выбор грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом его строповки.

Ознакомление со средствами пакетирования и средствами перемещения сыпучих и пластичных грузов.

Проверка исправности грузозахватных приспособлений и наличия на них клейм или бирок с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания.

Контроль качества выполняемых работ.

2.7. Подготовка груза к перемещению.

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Проверка состояния петель и устойчивости груза в штабеле. Зацепка груза и контроль срабатывания предохранительного устройства для предотвращения выпадения каната. Пробный подъем на 200-300 мм.

Удаление с груза подкладок и других незакрепленных деталей. Обзор зоны работы грузоподъемной машины, освобождение зоны от посторонних лиц.

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

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

Совместная работа стропальщика и крановщика (машиниста, оператора). Выбор и фиксирование местонахождения стропальщика при подъеме груза вблизи колонн, стен, откосов, оборудования, а также при погрузке (разгрузке) транспортных средств. Работа на высоте. Безопасные для стропальщика способы расстроповки грузов. Упражнение в подъеме грузов на 200-300 мм. Предварительный подъем груза, масса которого близка к допустимой грузоподъемности грузоподъемной машины для проверки правильности строповки и

надежности действия тормозов при сохранении устойчивости грузоподъемной машины.

Недопустимость оттяжки груза во время его подъема, перемещения и опускания. Последовательность снятия грузов.

Упражнения в подъеме груза на 500 мм выше встречающихся на пути предметов при перемещении его в горизонтальном направлении.

Подготовка места для укладки груза. Применение подкладок для правильного и удобного освобождения стропов при складировании грузов. Особенности укладки грузов на транспортные средства. Контроль качества выполняемых работ.

2.8.. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2 разряда

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки груза в соответствии с требованиями квалификационной характеристики и производственной типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами. Совместная проверка стропальщиком и крановщиком (машинистом, оператором) перед началом работ исправности грузозахватных приспособлений, наличия на них клейм или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера.

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

Контроль качества выполняемых работ. Экзамен

2.9. Квалификационная (пробная) работа

8. Оценка качества освоения программы

По окончании обучения проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Квалификационный экзамен включает в себя оценку практической квалификационной работы и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований к соответствующей профессии.

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

По результатам квалификационного экзамена обучающемуся присваивается профессия, разряд и выдается свидетельство. Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя образовательной организации.

Проверка теоретических знаний (примерные билеты):

БИЛЕТ №1

1. Требования к рабочей площадке.
2. Какие грузы запрещается поднимать краном?
3. Как должно производиться перемещение грузов, для которых не разработаны схемы строповки?
4. Сигнал - поднять груз или крюк.
5. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.

БИЛЕТ №2

1. На каком расстоянии от траншеи или котлована ставится стреловой самоходный кран?
2. Кто может быть допущен к строповке и зацепке грузов?
3. Правила подъема колонн, застропованных за один конец?
4. Знаковая сигнализация - опустить груз или крюк?
5. Первая помощь при проникающей травме глаз?

БИЛЕТ №3

1. Действия стропальщика при обнаружении электрического тока на стропах?
2. Типы грузозахватных приспособлений и область их применения?
3. Меры безопасности при подъеме, перемещении и опускании грузов?
4. Знаковая сигнализация - повернуть стрелу?
5. Первая помощь при ожогах?

БИЛЕТ №4

1. Обязанности стропальщика до начала работ?
2. Выбраковка строп?
3. Что написано на бирках строп?
4. Сигнал - отпустить стрелу?
5. Первая помощь при обморожении?

БИЛЕТ №5

1. Как поднять примерзший груз?
2. Кто падает сигналы крановщику, если работают несколько стропальщиков?

3. Транспортировка груза по площадке?
4. Знаковая сигнализация - поднять стрелу?
5. Первая помощь при переломах, вывихах и растяжении связок?

БИЛЕТ №6

1. Как изменяется грузоподъемность крана в зависимости от вылета стрелы?
2. Каков порядок допуска к работе крана вблизи ЛЭП?
3. Какие требования предъявляются к работе кранов в ночное время?
4. Знаковая сигнализация - стоп (аварийная остановка)?
5. Первая помощь при обмороке, тепловом и солнечном ударах?

БИЛЕТ №7

1. Когда стропальщик имеет право подойти к опускаемому грузу для установки его на место?
2. Обязка стропами грузов с острыми углами?
3. Допускается ли перевозка грузчиков в кузове автомобиля?
4. Знаковая сигнализация - натянуть стропы?
5. Первая помощь при отравлении газом?

БИЛЕТ №8

1. Правила производства работ при погрузке на автотранспорт?
2. Для чего служат выносные опоры стрелового самоходного крана?
3. В каких случаях канатный строп подлежит браковке?
4. Знаковая сигнализация - прекратить движение?
5. Первая помощь при поражении электрическим током?

БИЛЕТ №9

1. В каких случаях при работе с кранами применяют оттяжки?
2. Как определить вес поднимаемого груза?
3. Правила подъема (и опускания) груза из траншеи?
4. Знаковая сигнализация - приподнять груз или крюк?
5. Когда и как проводится искусственное дыхание?

БИЛЕТ №10

1. Условия работы крана вблизи ЛЭП?
2. Правила подъема предельных грузов?
3. Что такое «опасная зона»?
4. Знаковая сигнализация - прекратить движение?
5. Первая помощь при венозном и капиллярном кровотечении?

БИЛЕТ №11

1. Для чего на кране вывешивается «таблица весов грузов»?
2. Правила при укладке бурильных и обсадных труб?
3. Уход за стропами и их хранение?
4. Сигнал - «стоп» (аварийная остановка)?
5. Первая помощь при ожогах?

БИЛЕТ №12

1. Маркировка тары и ее назначение?
2. Что называют длиной стрелы?
3. Как освободить стропы, прижатые грузом?

4. Сигнал - поднять стрелу?
5. Первая помощь при обморожении?

БИЛЕТ №13

1. Какое минимальное расстояние от автокрана до стен или штабеля?
2. Назначение сердечника в стальном канате?
3. Сопровождение груза, перемещаемого краном?
4. Сигнал - отпустить стрелу?
5. Первая помощь при переломах, вывихах и растяжении связок?

БИЛЕТ №14

1. Меры безопасности в случае отключения эл. энергии при поднятом грузе?
2. Кто назначается ответственным за безопасное перемещение грузов кранами?
3. Меры безопасности при подъеме груза около стены или штабеля?
4. Сигнал - повернуть стрелу?
5. Первая помощь при обмороке, тепловом или солнечном ударах?

БИЛЕТ №15

1. В каких случаях стропальщику запрещается производить работу?
2. Когда снимаются крючья стропов с петель груза?
3. Порядок допуска стропальщика к работе?
4. Сигнал - посадить груз на место?
5. Первая помощь при отравлении газом?

БИЛЕТ №16

1. Как должен крепиться груз в кузове автомобиля?
2. Можно ли поднимать груз, имеющий две петли, четырехветвевым стропом?
3. Какие требования предъявляются к грузоподъемной таре?
4. Сигнал - передвинуть кран?
5. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока?

БИЛЕТ №17

1. В чем состоит назначение полиспаста?
2. Как должен быть размещен, и если нужно, закреплен груз на транспортном средстве?
3. От чего зависит грузоподъемность крана?
4. Сигнал - передвинуть кран?
5. Первая помощь при поражении электрическим током?

БИЛЕТ №18

1. В каких случаях производится проверка знаний стропальщика?
2. Кто должен руководить работой грузоподъемных механизмов и кранов?
3. Можно ли ремонтировать стропы?
4. Сигнал – аварийная остановка?
5. Первая помощь при артериальном кровотечении?

БИЛЕТ №19

1. Грузоподъемность каких стальных канатов больше: с односторонней или крестовой свивкой? Чем объяснить разницу?
2. Кто подает сигнал крановщику если груз и сопровождающий стропальщик не видны из кабины крана?

3. Как поступить, если вес груза или схемы строповки неизвестны?
4. Сигнал - поднять груз или крюк?
5. Первая помощь при проникающей травме глаз?

БИЛЕТ №20

1. Обязанности стропальщика перед началом работы?
2. Порядок осмотра канатных стропов и нормы их браковки?
3. На каком расстоянии от траншеи можно установить самоходный кран при песчаном или глинистом грунте. От какой точки крана отсчитывается это расстояние?
4. Сигнал – опустить стрелу?
5. Первая помощь при венозном и капиллярном кровотечении?

Примерные темы квалификационных 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.

9. Учебно-методическое обеспечение программы

Методическая литература

1. Настольная книга мастера профессионального обучения/Кругликов Г.И.- М.: ЭНАС, 2013
2. Методика профессионального обучения: учеб. пособие/ Эрганова Р.Е. М.: ЭНАС, 2012
3. Методика преподавания специальных и общетехнических предметов (в схемах и таблицах): учеб. Пособие/Скакун В.А..-М.: ЭНАС, 2011 г.
4. Дистанционное обучение: введение в педагогическую технологию. - Калмыков А.А., Орчаков О.А., Попов В.В.- М.: ГОУ ВПО “Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики (технический университет)”, 2005
5. Практическая андрагогика. Современные адаптивные системы и технологии образования взрослых/ Под ред. д.п.н., проф. В.И. Подобеда, д.п.н., проф. А.Е.Марона. – СПб.: ГНУ «ИОВ РАО», 2003
6. Р.С. Немов Психология. Кн. 2 Психология образования, - М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2000

Учебники, учебные и справочные пособия

1. Есенин В.С. Такелажные работы в строительстве / В.С.Есенин. — М.: Стройиздат, 1990.
2. Путин В. И. Иллюстрированное пособие стропальщика / В. И. Путин. — М.: СОУЭЛО, 2002.
3. Рыкалина Л. П. Пособие для стропальщика / Л. П. Рыкалина, П. К. Беттхер. — СПб.: ЦОТПБСП, 2003.
4. Рякин А. И. Строповка грузов / А. И. Рякин, Б. А. Урванцев. — М.: Машиностроение, 1968.
5. Шишков Н.А. Пособие для стропальщиков / Н.А.Шишков. — М.: ПИО ОБТ, 2001.
6. Шишков Н.А. Пособие по техническому надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов / Н.А.Шишков. — М.: НПО ОБТ, 1994.