



ПРОГРАММА

профессиональной подготовки рабочих по профессии
«стропальщик» (квалификация–2-3 разряды, код профессии–18897)
 (наименование программы)

Цель: изучение устройства оборудования и технологии выполнения работ, приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований 2-3-го разрядов квалификационной характеристики профессии «стропальщик»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Категория обучающихся: работники предприятия

Форма обучения: очная-заочная

Минимальный уровень образования принимаемых на обучение: основное общее

Недельная нагрузка: 40 часов

№ п/п	Тема	Количество часов
I	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	
1	Вводное занятие	1
2	Требования правил к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин	8
3	Съемные грузозахватные приспособления и тара	6
4	Виды и способы строповки грузов	5
5	Основные сведения по электротехнике и электрооборудованию кранов и кран-балок	12
6	Производство работ кранами	18
7	Безопасность при производстве работ кранами вблизи ЛЭП	2
8	Охрана труда, электробезопасность, промышленная и пожарная безопасность, промышленная санитария на предприятии	10
9	Квалификационный экзамен	2
	Итого:	64
II	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	
1	Вводное занятие	20
2	Строповка, обвязка и перемещение грузов	30
3	Работа в качестве стропальщика	30
	ИТОГО:	80

Программа подготовки рабочих по профессии стропальщик 2- 3 разряда

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ 10-382-00, «Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами» (РД 10-107-96).

Программа предназначена для обучения стропальщиков групповым методом на курсах целевого назначения, без отрыва от работы, по 2 часа в день.

Срок подготовки стропальщиков установлен 144 часа, из них: 64 часа по программе теоретического обучения и (80 часов) по программе практического обучения.

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

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.

Для проведения занятий привлекаются высококвалифицированные инженерно-технические работники.

В процессе производственного обучения преподаватели должны научить работников основным приемам работы, дать необходимые теоретические знания и практические навыки работы с грузоподъемными кранами.

По окончании обучения квалификационная комиссия учебного центра, производит аттестацию обученных и присваивает 2-3 квалификационный разряд стропальщикам.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - стропальщик 2- разряда

Характеристика работы — зацепка, обвязка (строповка), навешивание груза на крюк крана, подвешивание на крюк груза без предварительной обвязки.

Стропальщик 2-го разряда должен знать:

- схемы строповки, подъема и перемещения малогабаритного груза;
- способы визуального определения массы перемещаемого груза;
- места строповки типовых изделий;
- знаковую сигнализацию;
- назначение и правила применения стропов, канатов и др.;
- предельные нормы и нагрузки на кран и стропы;
- требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- допускаемые нагрузки на стропы и канаты;
- конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов);
- технические характеристики грузоподъемных машин;
- особенности производства на участке работ;
- основные положения законодательства в области промышленной безопасности;
- безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;
- производственную инструкцию;
- правила трудового распорядка;
- меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи;
- способы предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;
- способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;
- основные мероприятия по обеспечению безопасности труда;
- типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами ТИ РМ-007-2000;
- «Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов» ПБ 10-382-00.

Стропальщик 2-го разряда должен уметь:

- выполнять обвязку и зацепку простых изделий, деталей лесоматериалов и других аналогичных грузов, для их подъема, перемещения и укладки;
- выполнять отцепку стропов на месте установки или укладки;
- выбирать необходимые для работы стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого груза;
- определять пригодность стропов;
- подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;
- своевременно и рационально подготавливать рабочее место к работе и производить его уборку;
- подготавливать к работе грузозахватные приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать сдавать смену;
- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка;
- пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве соблюдать производственную и должностную инструкцию. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами ТИ РМ-007-2000;
- «Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов» ПБ 10-382-00.

Профессия — стропальщик 3 разряда.

Характеристика работы — зацепка, обвязка (строповка), навешивание груза на крюк крана, подвешивание на крюк груза без предварительной обвязки.

Стропальщик 3 разряда должен знать:

- установленный на предприятии порядок обмена сигналами между стропальщиком и крановщиком;
- производственную инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами;
- назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- схемы строповки или кантовки грузов;
- способы визуального определения массы груза;
- порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов и тары;
- нормы заполнения тары;
- грузоподъемность стропов;
- предельную длину и диаметр стропов;
- технологические карты;
- порядок и габариты складирования грузов;
- назначение и порядок применения стропов, цепей, канатов и других съемных грузозахватных приспособлений;
- меры безопасности и условия производства работ кранами на участке или в цехе;
- технические характеристики обслуживаемых стропальщиком грузоподъемных машин;
- основные требования безопасности при работе стреловых грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи;
- меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;
- средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;
- расположение рубильника, подающего напряжение на кран с электроприводом.

Стропальщик 3 разряда должен уметь:

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

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие	1
2	Требования правил к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин	8
3	Съемные грузозахватные приспособления и тара	6
4	Виды и способы строповки грузов	5
5	Основные сведения по электротехнике и электрооборудованию кранов и кран-балок	12
6	Производство работ кранами	18
7	Безопасность при производстве работ кранами вблизи ЛЭП	2
8	Охрана труда, электробезопасность, промышленная и пожарная безопасность, промышленная санитария на предприятии	10
9	Квалификационный экзамен	2
	Итого:	64

Программа

Тема 1. Вводное занятие

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

Тема 2. Требования правил к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин

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

Требования к обучению специалистов и рабочих, связанных с эксплуатацией грузоподъемных машин. Порядок медицинского освидетельствования, аттестации, периодической проверки знаний у ответственных лиц и персонала в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин.

Ответственность работников за нарушение Правил и инструкций.

Техническое освидетельствование кранов и разрешение на пуск в работу.

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

Общие сведения о ремонте грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Освещение и сигнализация на кранах.

Техническая документация, необходимая для безопасной эксплуатации грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Тема 3. Съемные грузозахватные приспособления и тара

Классификация съемных грузозахватных приспособлений. Область применения.

Требования Правил безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов к съемным грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, техническое обслуживание и браковка).

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

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

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

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

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

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

Тема 4. Виды и способы строповки грузов

Характеристика и квалификация перемещаемых грузов. Определение массы груза.

Порядок обеспечения стропальщиков списками перемещаемых кранами грузов.

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

Проверка исправности грузозахватных приспособлений. Меры предохранения грузов от падения.

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

Понятие об опасных и безопасных зонах при работе с кранами.

Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов на площадках складирования грузов.

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

Проверка надежности крепления груза.

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

Тема 5. Основные сведения по электротехнике и электрооборудованию кранов и кран-балок

Основные понятия электротехники.

Общие сведения об электрооборудовании кранов и кран-балок.

Оснащение кранов и кран-балок средствами сигнализации и связи: механическими, звуковыми, электрическими и светофорами.

Звуковая сигнализация, применяемая при перемещении грузов кранами и кран-балками.

Тема 6. Производство работ кранами

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

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

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

Тема 7. Безопасность при производстве работ кранами вблизи ЛЭП

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

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

Тема 8. Охрана труда, электробезопасность, промышленная и пожарная безопасность, промышленная санитария на предприятии

Охрана труда и условия труда

Государственный надзор и общественный контроль над соблюдением требований безопасности труда. Безопасная эксплуатация оборудования, установок и сооружений.

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

Правила безопасной эксплуатации грузоподъемных машин.

Причины аварий и несчастных случаев на производстве.

Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительных надписей. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ. Требования безопасности труда в цехах предприятия и на рабочих местах. Инструктажи, требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Требования безопасности к производственной среде, производственному процессу, оборудованию цеха. Средства защиты работающих. Средства индивидуальной защиты. Первая помощь при несчастных случаях на производстве.

Оформление акта о несчастном случае на производстве.

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

Предельно допустимые концентрации вредных факторов. Сведения о вентиляции, освещении, шуме и воздействии вибрации на рабочих местах. Спецодежда, спецобувь, средства защиты рук, органов дыхания, головы, глаз и лица. Порядок подбора, подгонки и пользования.

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

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

Электробезопасность. Виды электротравм. Требования электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.

Нормы и правила.

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

Тема 9. Квалификационный экзамен

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тематический план

№ п/п	Тема	Количество дней
1	Вводное занятие	20
2	Строповка, обвязка и перемещение грузов	30
3	Работа в качестве стропальщика	30
	ИТОГО:	80

ПРОГРАММА

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление с инструкциями по технике безопасности при обвязке, строповки 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 растроповка различных грузов под руководством аттестованного стропальщика.

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

Прием и сдача смены.

Тема 3. Работа в качестве стропальщика

Самостоятельное выполнение стропальных работ в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Закрепление навыков безопасных приемов труда при выполнении работ в качестве стропальщика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.97 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД 03-20-2007), утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.01.07 №37.
3. Порядок проведения технического расследования причин аварий и инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД 03-28-2008), утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 23.04.08 №261.
4. Порядок обучения по охране труда и проверке знаний требований охраны труда работников организаций, утв. постановлением Министерства образования РФ от 13.01.03 №29.
5. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-382-00) Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003. Сер. 10. Вып. 7.
6. Невзоров Л.А., Гудков Ю.И., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов. М.: ИЦ «Академия», 2000.
7. Промышленная безопасность при эксплуатации подъемных сооружений. М.:ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003. Сер. 10. Вып. 9.
8. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96), утв. постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.99 №3, с изменением №1.
9. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации (РД 10-33-93), утв. постановлением Госгортехнадзора России от 20.10.93, с изменением №1.
10. Котельников В.С., Шишков Н.А. Комментарий к Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: «МЦФЭР», 2004.
- И. Вергазов В.С. Руководство для крановщиков и стропальщиков. М.: «Московский рабочий», 1975.
12. Чернега В.И. Пособие для изучающих устройство и эксплуатацию грузоподъемных кранов. Киев: «Техника», 1977.
13. Лысяков А.Г. Краны промышленных предприятий. М.: «Машиностроение», 1985.



ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
для аттестации рабочих по профессии
«Стропальщик»

Билет №1

1. Требования к изготовлению, испытанию и маркировки стропов.
2. Обязанности стропальщика перед началом работы.
3. Порядок установки стреловых самоходных кранов на выносные опоры.
4. Средства защиты от действия электротока: основные и вспомогательные.
5. Знаковая сигнализация.

Билет №2

1. Типы и конструкции стальных канатов.
2. Обязанности лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.
3. Порядок организации производства работ стреловыми самоходными кранами на расстоянии ближе 30м от крайнего провода линии электропередачи.
4. Причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации грузоподъемных работ.
5. Знаковая сигнализация.

Билет №3

1. Нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений.
2. Порядок аттестации и периодической проверки знаний стропальщика.
3. горизонтальная привязка башенного крана к строящемуся зданию, сооружению.
4. Какую ответственность несут стропальщики за нарушение производственной инструкции.
5. Знаковая сигнализация.

Билет №4

1. Тара, назначение, маркировка, техническое освидетельствование.
2. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов.
3. Порядок организации производства работ при кантовке грузов кранами.
4. Основные способы выполнения искусственного дыхания.
5. Знаковая сигнализация.

Билет №5

1. Стропы и их разновидности.
2. Сроки проверки знаний стропальщиков.
3. Порядок организации производства работ при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях.
4. Действия стропальщика при аварии.
5. Знаковая сигнализация.

Билет №6

1. Обязанности стропальщика при внезапном прекращении подачи электроэнергии на кран(груз находится в поднятом положении).
2. Порядок организации работ при перемещении груза несколькими кранами.
3. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.

4. Требования к работе с электрофицированным инструментом, переносными электросветильниками и приборами.
5. Знаковая сигнализация.

Билет №7

1. Выносные опоры: назначения, конструкция.
2. Содержание производственной инструкции стропальщика.
3. Порядок подъема груза по массе близкой к грузоподъемности крана.
4. «Напряжение шага». Способы выхода человека из зоны растекания тока.
5. Знаковая сигнализация.

Билет №8

1. Способы крепления концов стального каната.
2. Обязанности стропальщика при опускании груза.
3. Порядок организации производства работ при погрузке и разгрузке полувагонов.
4. Какие надписи и плакаты должны быть на кране и на месте производства работ?
5. Знаковая сигнализация.

Билет №9

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

Билет №10

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

Билет №11

1. Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов.
2. Какие грузы запрещается поднимать краном?
3. Порядок организации производства работ при разгрузке и загрузке автомашин.
4. Как выполняется искусственное дыхание?
5. Знаковая сигнализация.

Билет №12

1. Полиспасты: назначение и устройство.
2. Цепи: изготовление, соединение, признаки и нормы браковки.
3. Порядок организации производства работ при подаче грузов в оконные проемы и на балконы.
4. Обозначение опасных зон. Знаки безопасности.

Билет №13

1. Основные узлы и механизмы стрелового самоходного крана.
2. Грузозахватные приспособления: разновидности и область применения.
3. Порядок организации производства работ при подъеме грузов, масса которых неизвестна, или на которые не разработаны схемы строповки грузов.
4. Воздействие электротока на организм человека.
5. Знаковая сигнализация.

Билет №14

1. Траверсы: назначение, признаки и нормы браковки.
2. Обязанности стропальщика по окончании работы.
3. Определение опасной зоны для нахождения людей при перемещении грузов стреловыми самоходными кранами.
4. Инструктаж по технике безопасности. Виды и цель инструктажа.
5. Знаковая сигнализация.

Билет №15

1. Захваты: разновидности, область применения, изготовление и маркировка.
2. Порядок аттестации и периодической проверки знаний стропальщиков.
3. Порядок организации производства работ при перемещении груза несколькими кранами.
4. Личная безопасность стропальщика при выполнении погрузо-разгрузочных работ.
5. Знаковая сигнализация.

Составил:
Специалист по ОТ

Баталин С.Ф._____

Прокудина Е.М._____