

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ УЧЕБНО-КУРСОВОЙ КОМБИНАТ»**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя Уральского
управления РОСТЕХНАДЗОРА

А.Е. Соловьев

« » 2014г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор НОУ «Екатеринбургский
учебно-курсовой комбинат»

М.Я. Скворцов

« » 2014г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ, ПЕРЕПОДГОТОВКИ и
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ**

ПРОФЕССИЯ: СТРОПАЛЬЩИК

КОД 18897

КВАЛИФИКАЦИЯ: 2-6 разряд

СРОК ОБУЧЕНИЯ:

профессиональная подготовка (2-3 разряд) - 0,75 месяца (120 часов)

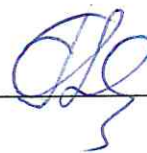
переподготовка, повышение квалификации (4-6 разряд) - 0,4 месяца (64 часа)

**г. Екатеринбург
2014г.**

Образовательную программу профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 18897 Стропальщик разработала:

Менеджер по работе с госорганами

НОУ «Екатеринбургский учебно-курсовый комбинат»



Мишина Г.Ф.

Содержание

№ пп	Разделы
1.	Пояснительная записка
2.	Квалификационная характеристика
3.	Рабочий учебный план профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Стропальщик»
4.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 01. « Основы материаловедения»
5.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 02. «Охрана труда»
	ПМ 01. Выполнение стропальных работ
6.	Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 01.01.« Технология стропальных работ»
7.	Рабочая программа производственной практики ПП 01. Производственная практика

Пояснительная записка

к рабочей образовательной программе профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 18897 «Стропальщик»

Рабочая образовательная программа профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 18897 «Стропальщик» разработана на основании приказа Минобрнауки России от 18.04.2013 N 292 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения", общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94, федерального государственного стандарта начального профессионального образования по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ, «Перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (утв. приказом Минобрнауки России от 02.07.2013г. №513), «Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору РД 03-20-2007» РД 03-20-2007, «Правил устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)» ПБ 10-611-03, «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ10-382-00, «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов» ПБ 10-257-98, «Правил устройства и безопасной эксплуатации кранов – трубоукладчиков» ПБ 10-157-97 с "Изменениями N 1 к Правилам устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков (ПБ 10-157-97). ПБИ 10-371(157)-00" (утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 21.07.2000 N 43.

Диапазон разрядов по профессии 18897 «Стропальщик»: 2-6.

Срок обучения по программе профессиональной подготовки составляет 0,75 месяца. Программа подготовки рассчитана на лиц, не имеющих профессию, имеющих практический опыт по профессии. Программа переподготовки рассчитана на лиц, имеющих смежную профессию. Срок обучения по ней составляет 0,5 месяца.

Срок обучения по программе повышения квалификации- 0,5 месяца.

Рабочая программа включает в себя квалификационную характеристику стропальщика 2-6 разряда, рабочий учебные планы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации, рабочие программы учебных дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов.

Профессиональный цикл включает профессиональный модуль:

ПМ 01. Выполнение стропальных работ.

В соответствии с РД 03-20-2007 «Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» профессиональное обучение рабочих в НОУ «Екатеринбургский учебно-курсовой комбинат» проводится специалистами (преподавателями), обладающими знаниями по основам педагогики, имеющими соответствующее образование и практический опыт работы, прошедшими аттестацию в соответствии с Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору в соответствии со специализацией (преподаваемым предметом).

Практические навыки выполнения стропальных работ обучающиеся получают на производственной практике, которая проходит в условиях предприятия. Обучающиеся выполняют программу производственной практики на технике конкретного предприятия под руководством квалифицированных специалистов.

В дневнике учета производственной практики, в производственной характеристике указываются виды работ, фактически выполненные практикантом, результаты выполнения квалификационной работы и уровень квалификации, рекомендованный руководителями предприятий.

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: выполнение стропальных работ при возведении, ремонте и реконструкции зданий и сооружений всех

типов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

здания и сооружения, их элементы;
материалы для стропальных работ;
технология выполнения стропальных работ;
строительные машины, средства малой механизации, инструменты и приспособления для бетонных работ;
схемы производства стропальных работ.

Обучающийся по профессии «Стропальщик » готовится к следующему виду деятельности:

1. Выполнение стропальных работ

В процессе обучения проводится текущий контроль знаний обучающихся.

Выпускник, освоивший программу профессиональной подготовки, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

1. **Выполнение стропальных работ.**

ПК 1. Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ.

ПК 2. Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.

Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена на присвоение квалификационного разряда по профессии «Стропальщик» проводится квалификационной комиссией образовательного учреждения с приглашением инспектора Ростехнадзора. Рассматриваются документы обучающегося, полученные на производственной практике - дневник учета производственной практики и рекомендации предприятия по присвоению квалификационного разряда.

Успешность обучения по профессии «Стропальщик » подтверждается документами установленного образца:

- «Свидетельством» - о прохождении обучения и полученном уровне квалификации (разряде) по профессии «Стропальщик».,
- «Удостоверением»- о допуске к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

Квалификационная характеристика

Профессия: стропальщик

Квалификация: 2-й разряд

Характеристика работ. Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Отцепка стропов на месте установки или укладки. Подача сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке. Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза. Определение пригодности стропов.

Должен знать: визуальное определение массы перемещаемого груза; места застроповки типовых изделий; правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов; условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); назначение и правила применения стропов - тросов, цепей, канатов и др.; предельные нормы нагрузки крана и стропов; требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; допускаемые нагрузки стропов и канатов.

Квалификация- 3-й разряд

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

Квалификация 4-й разряд

Характеристика работ. Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 5 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.

Квалификация -5-й разряд

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

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

Квалификация -6-й разряд

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

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

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по
 профессии
18897 Стропальщик

№	Наименование циклов, дисциплин	Всего часов	
		проф. подготовка,	переподготовка, повышение квалификации
1	2	3	
ОП	Общепрофессиональный цикл	10	-
ОП 01.	Основы материаловедения	6	-
ОП 02.	Охрана труда	4	-
ПЦ	Профессиональный цикл	102	56
ПМ 00.	Профессиональные модули	102	56
ПМ 01.	Выполнение стропальных работ	102	56
МДК 01.01.	Технология стропальных работ	30	16
ПП 01.01.	Производственная практика	72	40
	Консультация	4	4
	Квалификационный экзамен	4	4
	Всего часов за полный курс обучения	120	64

ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Общепрофессиональный цикл

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП 01. «Основы материаловедения»

Цели дисциплины:

уметь:

- определять основные свойства материалов;

знать:

- общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения

Тематический план

№пп	Наименование тем	Количество часов
1.	Классификация материалов и их основные свойства	6
	итого	6

Содержание тем

Тема 1. Классификация материалов и их основные свойства

Классификация и строение металлов. Влияние деформации на структуру металла. Классификация и физические свойства металлов и сплавов. Химические свойства металлов и сплавов. Технологические и эксплуатационные свойства металлов. Технологические пробы на изгиб и сжатие. Механические свойства металлов и сплавов. Виды деформаций деталей машин и механизмы, возникающих в процессе работы. Методы испытания на прочность.

Классификация и маркировка сталей. Конструкционные легированные стали. Инструментальные легированные стали и сплавы. Назначение и область применения.

Литература

1. Черепяхин А.А. Материаловедение: учебник для студ учреждений сред. Проф. образования. -М.: Издательский центр «Академия», 2004.-256с.
2. Материаловедение: иллюстрированное учеб. пособие/ сост. Е.Н.Соколова-М: Издательской центр «Академия», 2013.- 28 плакатов.

Рабочая программа

учебной дисциплины ОП 02. «Охрана труда»

В результате изучения дисциплины обучающиеся

должны уметь:

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности

должны знать:

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;

- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные источники воздействия на окружающую среду; основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

Тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов
1.	Трудовое законодательство и организация работ по охране труда.	2
2.	Производственный травматизм.	2
	ИТОГО	4

Содержание тем

Тема 1. Трудовое законодательство и организация работ по охране труда

Трудовой договор, его виды. Права и обязанности работников в области охраны труда. Рабочее время, время отдыха. Оплата труда, гарантии и компенсации. Дисциплина труда. Расследование несчастных случаев.

Тема 2. Производственный травматизм.

Опасные и вредные факторы, действующие на стропальщика. Средства индивидуальной защиты стропальщика. Классификация травматизма. Порядок расследования несчастных случаев, связанных с производством.

Инструктаж по общим правилам безопасности труда, правилам электробезопасности, поведения на рабочем месте. Правила проведения работ вблизи электрических линий и действующих силовых установок.

Общие мероприятия по безопасности труда.

Механизация и автоматизация как средства обеспечения безопасности работ на производстве и сокращения ручного тяжелого труда.

Меры безопасности при работе на высоте.

Правила электробезопасности

Электробезопасность. Скрытая опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм. Виды электротравм.

Первая помощь пострадавшим от электрического тока и при других травмах.

Производственная санитария .

Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений: уровень шума, освещение рабочих мест, температура воздуха, относительная влажность воздуха.

Пожарная безопасность

Опасные факторы пожара. Основные системы пожарной защиты. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении работ по профессии. Пожарная безопасность на территории строительно-монтажного объекта. Правила поведения при пожаре.

Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану. Ликвидация пожара имеющимися в цехе средствами пожаротушения. Порядок использования огнетушителей.

Литература

Основные источники:

1. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий (7-е изд., испр.) учеб. пособие - М. издательский центр «Академия», 2013г.
2. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник.- 4-е изд., испр. и доп.- М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009.- 496 с.
3. Арустамов Э.А. Охрана труда: Учебник - 10-е изд., 2006-476с.
4. Белов С.В., Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф. Охрана труда: Учебник 2007-616с.

Дополнительные источники:

1. Беляков Г.Н. Охрана труда, М.; Колос, 2005-272с.
2. Электронные ресурс «Охрана труда». Форма доступа: www.ohranatruda.ru ; ru.wikipedia.org .

ГОСТы

1. 12.1.018-93 Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
2. 12.1.030-81 Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление.
3. 12.1.033-81 Пожарная безопасность. Термины и определения
4. 12.1.051-90 Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В
5. ТК РФ № 197-ФЗ от 30.12.01 Трудовой кодекс РФ

Учебные элементы

1. Рабочее время и время отдыха.
2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
3. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве.
4. Обучение и инструктирование по охране труда.
5. Общие требования пожарной безопасности.
6. Порядок оформления и учета несчастных случаев на производстве.

Профессиональный цикл Профессиональные модули ПМ 01. Выполнение стропальных работ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь **практический опыт**:

- выполнения подготовительных работ при производстве стропальных работ;
- производства строповки и увязки различных групп строительных грузов и конструкций;

уметь:

- выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза;
- определять пригодность стропов;
- сращивать и связывать стропы разными узлами;
- читать чертежи, схемы строповки грузов; рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций;
- создавать безопасные условия труда; выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов;
- выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями;
- выполнять строповку и увязку лесных грузов;
- выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупноразмерных строительных грузов;

- выполнять строповку и увязку технологического оборудования;
- подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;
- отцеплять стропы на месте установки или укладки;
- соблюдать правила безопасности работ;

знать:

- строительные нормы и правила производства стропальных работ;
- грузоподъемные машины и механизмы;
- назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений;
- принцип работы грузозахватных приспособлений;
- предельные нормы нагрузки крана и стропов;
- требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- правила и способы сращивания и связывания стропов;
- сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания;
- правила чтения чертежей и схем строповки грузов;
- визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов;
- наиболее удобные места строповки грузов;
- правила строповки, подъема и перемещения мелкоштучных грузов, емкостей с растворной и бетонной смесями, лесных грузов, сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей, технологического оборудования и других крупногабаритных строительных грузов;
- условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков).

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 01.01. Технология стропальных работ Тематический план

№пп	Наименование тем	Кол. часов	
		профессиональная подготовка	переподготовка. повышение квалификации
1.	Оборудование, инструменты и приспособления для выполнения стропальных работ	6	2
2.	Строповка грузов.	4	2
3.	Технология стропальных работ.	16	8
4.	Производство работ.	2	2
5.	Требования безопасности при выполнении стропальных работ.	2	2
	Итого часов	30	16

Содержание тем.

Тема 1. Оборудование, инструменты и приспособления для выполнения стропальных работ

Общие сведения о профессии. Что должен знать и уметь стропальщик. Основные требования, предъявляемые к стропальщику. Строительные нормы и правила производства стропальных работ.

Оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Грузоподъемные машины и механизмы. Классификация, назначение. Автогидроподъемники (вышки), краны-манипуляторы, краны-трубоукладчики. Погрузчики (автопогрузчики, электропогрузчики). Общие сведения о назначении и устройстве. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных машин и механизмов. Назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений.

Грузоподъемные краны. Общие сведения о грузоподъемных кранах. Основные параметры кранов. Сведения об устройстве кранов. Мостовые, козловые, башенные краны. Стреловые краны. Приборы и устройства безопасности кранов. Грузозахватные органы кранов. Грузовой крюк и крюковая подвеска. Грузоподъемные электромагниты. Грейферы, их виды. Рельсовый крановый путь. Защитное заземление крана. Назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений. Принцип работы грузозахватных приспособлений. Стальные канаты и цепи. Браковка стальных канатов. Петля на конце канатов.

Съемные грузозахватные приспособления. Стропы. Виды стропов: грузовые, канатные, цепные. Основные параметры канатных стропов. Цепные стропы. Условные обозначения цепных стропов.

Текстильные стропы. Типы текстильных стропов: ветевые, универсальные.

Маркировка строп согласно РД-10-33-93. Выбор стропа.

Предельные нормы нагрузки крана и стропов. Требуемая длина и диаметр стропов для перемещения грузов. Правила и способы сращивания и связывания стропов. Сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания.

Траверсы. Применение траверс для подъема и перемещения различных материалов и оборудования. Классификация траверс по типу, способу зацепления траверсы стропами или ее крепление к крюку крана; по конструкции. Захваты. Виды захватов.

Браковка грузозахватных приспособлений. Производственная тара. Виды тары. Требования к изготовлению и маркировке тары.

Тема 2. Строповка грузов.

Сведения о грузах. Классификация грузов по их виду, способу строповки и складирования. Штучные штабелируемые и нештабелируемые грузы. Насыпные грузы. Полужидкие пластичные грузы. Жидкие грузы. Газообразные грузы.

Категории грузов в зависимости от массы. Легковесные, тяжеловесные грузы. Весьма тяжелые грузы. Мертвые грузы.

Размеры грузов. Габаритный, негабаритный, длинномерный груз. Понятие массы груза. Масса брутто и масса нетто. Центр тяжести груза. Способы его определения. Правила строповки груза с учетом расположения центра тяжести груза. Строповочные детали грузов. Визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов.

Манипуляционные знаки и знаки опасности.

Правила строповки грузов. Способы и правила обвязки грузов. Грузоподъемность универсальных стропов и способы обвязки. Обвязка грузов с острыми ребрами. Зацепка грузов ветевыми стропами. Особенности применения текстильных стропов. Подбор строп в соответствии с массой и размерами груза.

Схема строповки. Схема строповки длинномерных грузов. Схемы строповки железобетонных изделий. Схемы строповки ферм и балок. Схемы строповки лесных грузов. Схемы строповки листового металла. Схемы строповки труб. Схемы строповки оборудования. Схемы строповки поддонов с кирпичом, газовых баллонов, камней.

Тема 3. Технология стропальных работ.

Обязанности стропальщика. Документы для руководства стропальщиком. Таблицы и схемы, которые должны быть вывешены для стропальщика. Правила чтения чертежей и схем строповки грузов.

Сигнализация при перемещении грузов кранами. Виды сигнализации при работе кранов. Знаковая сигнализация при работе кранов.

Складирование грузов. Технологические карты складирования грузов. Требования к площадкам при складировании грузов. Способы укладки грузов. Правила укладки грузов в штабель. Размещение штабелей грузов. Размещение грузов от грузоподъемных кранов. Способы и параметры укладки часто встречающихся грузов. Схемы складирования железобетонных изделий. Схемы складирования металлопроката. Схемы складирования

металлических труб. Схемы складирования лесных грузов.

Условная сигнализация для машинистов кранов (крановщиков).

Тема 4. Производство работ.

Опасные зоны. Стройгенплан. Технологические карты. Размеры опасной зоны. Обозначение опасных зон. Требования к установке стреловых кранов. Правила установки стреловых кранов вблизи строений, штабелей груза, откоса котлована. Наиболее удобные места строповки грузов. Производство работ стреловыми кранами вблизи ЛЭП. Порядок работы. Порядок оформления и выдачи наряда-допуска при работе стреловых кранов вблизи ЛЭП. Требования безопасности при работе стреловых кранов в охранной зоне ЛЭП.

Порядок перемещения грузов над помещениями, где могут находиться люди. Перемещение груза несколькими кранами. Опасности в работе. Действия стропальщика при погрузке и выгрузке автомашин, полувагонов. Действия стропальщика при выполнении монтажных работ.

Кантовка грузов. Требования безопасности при кантовке грузов. Правила подачи кранами грузов в оконные проемы, на балконы и лоджии.

Правила выполнения стропальных работ на высоте.

Тема 6. Требования безопасности при выполнении стропальных работ

Требования инструкции по охране труда для стропальщика. Требования безопасности до начала работ, во время работы, по окончании работ, в аварийных ситуациях. Знакомство с нормативными документами по работе с грузоподъемными механизмами. Основные требования типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными кранами РД 10-107-96. Разделы производственной инструкции стропальщика. Требования охраны труда к рабочему месту стропальщика.

Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных кранов. Понятие аварий. Требования промышленной безопасности. Основные понятия ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Порядок расследования аварий на опасных производственных объектах. Сведения об организации безопасной эксплуатации кранов. Государственный надзор за безопасной эксплуатацией кранов. Порядок назначения лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Права и обязанности лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи. Обязанности стропальщика при выполнении работ стреловыми кранами вблизи ЛЭП.

Литература

Основные источники:

1. Игумнов С.Г. Стропальщик: Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления (4-е изд., стер.) учеб. пособие 2012
2. Игумнов С.Г. Стропальщик: Производство стропальных работ (4-е изд., стер.) учеб. пособие 2012

Дополнительные источники:

1. Есенин В.С. Такелажные работы в строительстве.-М.:Стройиздат,1990
2. Пушин В.И. Иллюстрированное пособие стропальщика.-М.:СОУЭЛО,2002.
3. Рыкалина Л.П. Пособие для стропальщика.-СПб.:ЦОТПБСП, 2003.
4. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00.-М.НПО ОБТ ,2000.
5. «Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)» ПБ 10-611-03,
6. «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов» ПБ 10-257-98,
7. «Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов – трубоукладчиков» ПБ 10-

157-97 с "Изменениями N 1 к Правилам устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков (ПБ 10-157-97). ПБИ 10-371(157)-00" (утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 21.07.2000 N 43)

8. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов ПОТ РМ-007-98.-СПб.:ЦОТПБСП, 1998.
9. СНиП 12-03-01. Безопасность труда в строительстве. Часть1. Общие требования.-СПб.: ЦОТПБСП, 2002.
10. Стропы грузовые общего назначения РД 10-33-93.-М.:НПО ОБТ, 1994.
11. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными кранами РД 10-107-96.С изменениями №1РДИ 10-430(107)-02.-СПб.: ЦОТПБСП

Наглядные пособия:

1. Комплект плакатов. Погрузочно-разгрузочные работы
2. Комплект плакатов. Правила установки автокранов
3. Строповка и складирование грузов
4. Плакат. Грузозахватные приспособления.
5. Плакат. Организация погрузочно-разгрузочных работ.
6. Плакат. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов.
7. Плакат. Работа на автомобильных кранах.
8. Плакат. Работа с мелкими штучными грузами.
9. Плакат . Сигнализация, применяемая при перемещении грузов кранами.
10. Плакат. Складирование грузов.
11. Плакат. Соблюдай правила при работе на погрузчике
12. Плакат . Строповка грузов.
13. Плакат. Строповка конструкций и изделий.
14. Плакат. Схемы строповки грузов.
15. Плакат . Требования к грузозахватным устройствам.

Рабочая программа производственной практики

ПП 01.01. Производственная практика

В результате выполнения программы практики обучающийся должен иметь **практический опыт:**

- выполнения подготовительных работ при производстве стропальных работ;
- производства строповки и увязки различных групп строительных грузов и конструкций.

Тематический план

№	Наименование тем	Кол.часов	
		проф.подготовка	повышение квал переподготовка
1.	Инструктаж по безопасности труда	4	4
2.	Выполнение стропальных работ.	32	16
3.	Самостоятельное выполнение стропальных работ сложностью 2- 6 разряда.	32	16
	Квалификационная работа	4	4
	Всего часов	72	40

Содержание тем

Тема 1. Инструктаж по безопасности труда

Вводный инструктаж. Правила внутреннего распорядка на предприятии. Применение

средств индивидуальной защиты. Инструктаж по безопасному выполнению стропальных работ.

Тема 2. Выполнение стропальных работ.

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте. Изучение схем строповки грузов на предприятии. Чтение схем строповки грузов. Знакомство с грузоподъемными машинами и механизмами. Знакомство с грузозахватными устройствами и приспособлениями. Выбор грузозахватных устройств и приспособлений, соответствующих схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза. Определение пригодности стропов. Освоение приемов сращивания и связывания строп разными узлами.

Освоение приемов рациональной организации рабочего места при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций. Создание безопасных условий труда.

Освоение приемов. Выполнение строповки и увязки мелкоштучных грузов. Выполнение строповки емкостей с растворной и бетонной смесями. Выполнение строповки и увязки лесных грузов. Выполнение строповки и увязки сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупноразмерных строительных грузов. Выполнение строповки и увязки технологического оборудования. Погрузка и выгрузка автомашин. Погрузка и разгрузка полувагонов. Кантовка грузов. Производство работ вблизи ЛЭП. Подача сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке. Отцепка стропы на месте установки или укладки.

Соблюдение правил безопасности работ.

Тема 3. Самостоятельное выполнение стропальных работ сложностью 2- 6 разряда.

Виды работ:

Квалификация- 2 разряд

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.

Квалификация- 3-й разряд

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.

Квалификация 4-й разряд

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.

Квалификация 5-й разряд

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

Квалификация 6-й разряд

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

Квалификационная работа. Выполняется в конце производственной практики. Оформляется производственной характеристикой. По результатам выполнения работы руководитель работ дает рекомендации по присвоению уровня квалификации по профессии «Стропальщик».

Квалификационный экзамен. Проводится в образовательном учреждении. Квалификационная комиссия создается приказом директора. На заседании квалификационной комиссии рассматриваются документы обучающихся о выполнении программы производственной практики, рекомендации о присвоении квалификационного разряда.

Экзаменационные билеты для проведения проверки теоретических знаний обучающихся на итоговой аттестации

Экзаменационный билет № 1

1. Съемные грузозахватные приспособления и тара. Определения. Назначение. Основные виды и типы.
2. Основные параметры грузоподъемных кранов.
3. Требования к площадкам для складирования грузов.
4. Обязанности стропальщика перед началом работы.
5. Порядок приема и инструктажа стропальщиков.

Экзаменационный билет № 2

1. Кто несет ответственность на предприятии за исправное состояние съемных грузозахватных приспособлений и тары?
2. Как осуществляется ведомственный надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов?
3. Каков порядок складирования металлопроката и стальных труб?
4. Как стропальщик подбирает стропа для подъема груза?
5. Меры безопасности при стропальных работах на высоте.

Экзаменационный билет № 3

1. Правила осмотра строп, других съемных грузозахватных приспособлений и тары на

предприятия?

2. Как зависит грузоподъемность стрелового крана от вылета? Как она определяется во время работы?
3. Каков порядок складирования железобетонных изделий?
4. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке груза.
5. Основные причины травматизма при стропальных работах.

Экзаменационный билет № 4

1. Когда и как испытываются съемные грузозахватные приспособления?
2. Каково назначение выносных опор на стреловом самоходном кране?
3. Какие крюки могут применяться при изготовлении стропов?
4. В чём должен убедиться стропальщик перед подачей сигнала о подъеме груза?
5. Причины падения стреловых кранов.

Экзаменационный билет № 5

1. Какой маркировкой снабжаются съемные грузозахватные приспособления и тара?
2. Каков порядок допуска стропальщика к строповке груза?
3. Какая сигнализация применяется при работе с кранами?
4. Обязанности стропальщика при подъеме груза.
5. Последовательность действий при оказании первой помощи при кровотечениях.

Экзаменационный билет № 6

1. Периодические осмотры съемных грузозахватных приспособлений и тары.
2. Грузовая устойчивость стреловых кранов. От чего она зависит?
3. Где может находиться стропальщик при подъеме грузов?
4. Что запрещается стропальщику при обвязке и зацепке грузов?
5. Действие электрического тока на организм человека.

Экзаменационный билет № 7

1. Какие минимальные коэффициенты запаса прочности должны быть у стропов, изготовленных из стальных и пеньковых канатов, а также сварных цепей?
2. Порядок установки стрелового крана на выносные опоры?
3. Когда и как проводится повторная (очередная) проверка знаний стропальщика?
4. Что запрещается стропальщику при подъеме груза?
5. Способы освобождения пострадавшего от действия электрического тока.

Экзаменационный билет № 8

1. Стальные канаты, применяемые в съемных грузозахватных приспособлениях. Устройство и маркировка. Что такое разрывное усилие каната в целом?
2. Схема строповки грузов. Назначение. Требования к схемам строповки.
3. Кому подчиняются стропальщики в своей работе?
4. Обязанности стропальщика при опускании груза.
5. Правила оказания неотложной доврачебной медицинской помощи при ожогах горячей водой, кипятком, острым паром.

Экзаменационный билет № 9

1. Правила образования петли на конце каната заплеткой. Каково назначение коуша, вплетаемого в петлю каната, соединяемого с кольцом?
2. Кто руководит подъемом и перемещением грузов кранами на предприятии, стройке, складе?

3. Осмотр стропальщиком груза перед строповкой и подъемом?
4. Показать: "Поднять груз", "Опустить стрелу", "Повернуть стрелу"-сигналы.
5. Правила оказания неотложной первой (доврачебной) помощи при переломе позвоночника.

Экзаменационный билет № 10

1. Нормы и признаки браковки стальных канатов в стропях и других съемных грузозахватных приспособлениях, имеющих канатные ветви.
2. Требования при установке стрелового крана для производства работ.
3. Правила погрузки, разгрузки автотранспорта.
4. Показать сигналы: "Опустить груз", "Поднять стрелу", "Осторожно, повернуть стрелу", "Стоп".
5. Правила оказания неотложной первой доврачебной помощи при переломе конечности.

Экзаменационный билет № 11

1. Нормы браковки канатных и цепных стропов.
2. В каких случаях должна быть прекращена работа крана?
3. Правила погрузки, разгрузки полувагонов.
4. Какими съемными грузозахватными приспособлениями нельзя работать?
5. Правила оказания неотложной первой доврачебной помощи при переломе бедра.

Экзаменационный билет № 12

- 1 Цепи, применяемые в грузозахватных приспособлениях. Особенности и отличия их от канатов при использовании в качестве элементов съёмных грузозахватных приспособлений.
- 2 Порядок выполнения работ кранами вблизи ЛЭП.
- 3 Как должна осуществляться подача грузов кранами в оконные и другие проемы?
- 4 При какой скорости ветра и на каком уклоне допускается работа крана?
- 5 Правила оказания неотложной первой доврачебной помощи при ожоге пламенем.

Экзаменационный билет № 13

1. По каким признакам производится браковка цепных стропов?
2. Какие меры должны применяться по предупреждению перегрузки кранов.
3. Действия крановщика и стропальщика при внезапной остановке крана с поднятым грузом.
4. При какой температуре окружающего воздуха допускается работа крана?
5. Действия стропальщика, если на кране возник пожар.

Экзаменационный билет № 14

1. Концевые элементы стропов. Назначение. Признаки и нормы браковки. Требования к чалочному крюку
2. Обязанности стропальщика перед строповкой или обвязкой длинномерного груза.
3. Правила и требования при установке стрелового крана на выносные опоры. На что запрещается ставить домкраты выносных опор?
4. Когда и в каком порядке назначается сигнальщик?
5. Кому подчиняется стропальщик при работе со стреловыми кранами автомобильного типа?

Экзаменационный билет № 15

1. Какие сведения должны содержаться в маркировке стропа, изготовленного из цепи?
2. Как производится строповка груза, на который не разработана схема строповки.
3. Как производится строповка, подъем и перемещение длинномерных грузов?
4. Показать все сигналы при знаковой сигнализации рукой.
5. Куда запрещается укладывать груз? Каким требованиям должна удовлетворять площадка для складирования строительных деталей при строительстве жилого дома?

Экзаменационный билет № 16

1. Назначение и применение траверс. Какой маркировкой должны быть снабжены траверсы.
2. Каковы требования Правил по кранам при подъеме груза несколькими кранами?

3. Какими соображениями руководствуется стропальщик при определении угла между ветвями стропов?
4. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.
5. Меры безопасности при перемещении кирпича на поддонах.

Экзаменационный билет № 17

1. Зажимные грузозахватные устройства. Назначение и применение зажимов. Правила безопасности при использовании зажимов, грейфера, магнитной шайбы
2. В каких случаях лицо, ответственное за безопасное производство работ, должен непосредственно руководить работами по строповке, подъёму и перемещению грузов?
3. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке груза.
4. Что следует предпринять стропальщику при отсутствии схемы строповки.
5. Меры безопасности при погрузке, разгрузке полувагонов.

Экзаменационный билет № 18

1. Правила выбора стропа для подъёма, перемещения груза стропальщиком. Какими стропами он не имеет права работать?
2. Кому стропальщик предъявляет удостоверение пред началом работы?
3. Что запрещается стропальщику при осмотре груза на весу перед подъёмом?
4. В каких случаях и кем назначается сигнальщик?
5. Правила оказания неотложной доврачебной помощи при кровотечении.

Экзаменационный билет № 19

1. Способы заделки концов каната петлёй. Назначение коуша при соединении петли к чалочному крюку.
2. Обязанности стропальщика перед подъёмом груза после его строповки.
3. Правила и требования при установке стрелового крана на краю котлована. Как можно определить безопасное расстояние от основания откоса до оси ближайшей опоры крана.
4. Кем назначается сигнальщик и каковы его функции?
5. В каких случаях должна быть оборудована двухсторонняя переговорная связь?

Экзаменационный билет № 20

1. Какие сведения должны содержаться в маркировке стропа, изготовленного из цепи?
2. Как производится строповка груза, на который не разработана схема строповки.
3. Как производится строповка, подъем и перемещение длинномерных грузов?
4. Показать все сигналы знаковой сигнализации.
5. Куда запрещается укладывать груз? Каким требованиям должна удовлетворять площадка для складирования металлопроката?

Экзаменационный билет № 21

1. Производство работ стреловыми кранами вблизи ЛЭП. Порядок работы стропальщика.
2. Как подаются кранами грузы в оконные проемы, на балконы и лоджии?
3. Что такое кантовка грузов. Способы кантовки грузов.
4. Действия стропальщика при погрузке и разгрузке автомашин.
5. Опасные и вредные производственные факторы в работе стропальщика.