

Негосударственное некоммерческое образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Покровский горный колледж»

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель Управления  
по технологическому и экологическому  
надзору Ростехнадзора по Амурской области

  
\_\_\_\_\_ А.Ф. Копарейкин  
« 14 » \_\_\_\_\_ 2008 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ННОУ СПО  
«Покровский горный колледж»

  
\_\_\_\_\_ Т.П. Бредихина  
\_\_\_\_\_ 2008 г.



**ПРОГРАММА  
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ  
ПО ПРОФЕССИИ «СТРОПАЛЬЩИК»**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
учебно-воспитательной работе

  
\_\_\_\_\_ Л.П. Панчукова  
« 01 » \_\_\_\_\_ 2008 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая основная программа профессионального обучения (далее программа) разработана на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее Федеральный закон №273 - ФЗ);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 15.08.2013г. № 706 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Федерального закона от 07.02.1992г. № 2300-1 (ред. от 23.07.2008г. № 160-ФЗ) «О защите прав потребителей»;
- Федерального закона « О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ,
- Правил применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.98 № 1540;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533

Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии “Стропальщик”.

К освоению программы допускаются лица, с уровнем образования, не ниже основного общего, различного возраста (не моложе 18 лет), не имеющих медицинских противопоказаний.

В результате освоения программы обучающиеся должны знать:

- 1) схемы строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
- 2) способы визуального определения массы перемещаемого груза;
- 3) места строповки типовых изделий;
- 4) знаковую сигнализацию;
- 5) назначение и правила применения стропов, цепей, канатов и др.;
- 6) предельные нормы нагрузки на кран и стропы;
- 7) требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- 8) допускаемые нагрузки на стропы и канаты;
- 9) конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов);
- 10) технические характеристики грузоподъемных машин;
- 11) особенности производства на участке работ;
- 12) основные положения законодательства в области промышленной безопасности;
- 13) безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;
- 14) производственную инструкцию;
- 15) правила трудового распорядка;
- 16) меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи;
- 17) способы предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- 18) средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;
- 19) способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;
- 20) основные мероприятия по обеспечению безопасности труда.
- 21) Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96), утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.96 г. № 03;
- 22) Федеральные нормы и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533

Уметь:

- 1) выполнять обвязку и зацепку простых изделий, деталей лесоматериалов и других аналогичных грузов, для их подъема, перемещения и укладки;
- 2) выполнять отцепку стропов на месте установки или укладки;

- 3) выбирать необходимые для работы стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого груза;
- 4) определять пригодность стропов;
- 5) подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;
- 6) своевременно и рационально подготавливать рабочее место к работе и производить его уборку;
- 7) подготавливать к работе грузозахватные приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену;
- 8) соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка;
- 9) пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;
- 10) оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- 11) соблюдать производственную (должностную) инструкцию, Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96), утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.96 г. № 03; Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533

На освоение программы профессионального обучения отводится 160 часов. Из них теоретическое обучение 64 часа, производственное обучение 80 часов, консультации 8 часов, квалификационный экзамен 8 часов.

Обучение проводится по очной форме.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации и присвоения квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах обучения, при этом квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, темы занятия	Количество часов			
		Всего	Теорети- ческие занятия	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная, внеауди- торная работа
I.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ				
1.1	Основы рыночной экономики и предпринимательства	6	6		
1.2	Специальный курс				
1.2.1	Технология стропальных работ	58	58		
II.	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	80		80	
	Консультации	8	8		
	Квалификационный экзамен	8		8	
	<b>Итого</b>	160	72	88	

**Тематический план  
Теоретического обучения по дисциплине «Технология стропальных работ»**

№№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Введение	2
2.	Требования безопасности труда. Производственная санитария и охрана окружающей среды на производстве	4
3.	Основные сведения о грузоподъемных машинах	4
4.	Грузозахватные приспособления и тара	8
5.	Виды и способы строповки грузов	8
6.	Производство работ	14
7.	Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Работа грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи	14
8.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность	4
ИТОГО:		58

**Рабочая учебная программа дисциплины «Технология стропальных работ»**

**Тема 1. Введение**

**Занятие № 1 2 часа (Лекция)** Общие сведения о производстве и профессии. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном производственном участке. Значение профессии стропальщика.

Размещение производств (объектов) на территории предприятия (организации).

Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и производственного обучения и правилами допуска к выполнению работ в качестве стропальщика.

**Тема 2. Требования безопасности труда. Производственная санитария и охрана окружающей среды на производстве**

**Занятие № 1 2 часа (Лекция)** Общие сведения закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Кодекс законов о труде и другие правовые акты.

Общие сведения о государственном надзоре и производственном контроле.

Правила внутреннего трудового распорядка. Правила поведения рабочего на территории предприятия (объекта). Правила поведения на рабочем месте. Порядок получения и хранения грузозахватных приспособлений и тары.

Основные опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.

Основные методы и технические средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Устройства предохранительные, оградительные и сигнализирующие, цвета и знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-76.

Основные мероприятия по предупреждению электротравматизма. Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментами. Сведения о заземлении электроустановок.

**Занятие № 2 2 часа (Лекция)** Основные санитарно-гигиенические факторы производственной среды. Оценка технологий и технических средств на экологическую приемственность. Возможные загрязнения атмосферы, воды и земли при транспортировании, перемещении грузов грузоподъемными машинами и складировании.

Основные понятия о гигиене труда, спецодежде, режиме отдыха и питания, утомляемости. Предельно допустимые концентрации вредных факторов. Санитарно-бытовые помещения на территории предприятия (объекта).

Основные мероприятия по улучшению условий труда (технические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические).

Средства индивидуальной и коллективной защиты работающих. Общие требования и классификация. Спецодежда, спецобувь, средства защиты рук, органов дыхания, головы, глаз и лица. Предохранительные приспособления. Маркировка и испытание средств защиты. Способы хранения средств защиты и поддержания их в работоспособном состоянии.

Опасность на производстве: пожарная, газовая, химическая, биологическая и др. Правила и инструкции по производственной безопасности. Основные причины возникновения производственной опасности и общие сведения о ее предупреждении. Первичные средства предотвращения опасности и правила пользования ими. Действия рабочих при возникновении опасных ситуаций на производстве.

Медицинское обслуживание на предприятии (объекте). Методы оказания первой помощи на производстве при электротравмах, механических травмах, отравлениях, травмах глаз, термических ожогах, ожогах кислотами и щелочами и т.п. Содержание аптечки на производстве и порядок пользования ею. Порядок оповещения руководителя о несчастном случае при аварии на производстве.

### **Тема 3. Основные сведения о грузоподъемных машинах**

**Занятие № 1 2 часа (Лекция)** Классификация грузоподъемных машин по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы грузозахватных приспособлений.

Область применения грузоподъемных машин. Грузоподъемные машины, на которые распространяются Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов и Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков.

**Занятие № 2 2 часа (Лекция)** Индексация грузоподъемных кранов. Грузовые характеристики кранов. Требования правил и нормативных документов Госгортехнадзора России относительно необходимости учета величины грузоподъемности крана и массы съемных грузозахватных приспособлений.

Допускаемый предел приближения кранов к зданиям, штабелям, транспортным средствам.

Безопасные места для прохода людей, передвижения транспорта, выхода из зданий с учетом опасной зоны при перемещении груза. Необходимость подачи сигналов машинисту крана (крановщику) о прекращении работ при появлении людей в рабочей зоне.

Рабочее движение крана, совмещение рабочих операций, останов (выключение) крана по аварийному сигналу “Стоп”.

Аварийное опускание перемещаемого груза.

### **Тема 4. Грузозахватные приспособления и тара**

**Занятие № 1 2 часа (Лекция)** Общие сведения о съемных грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. Требования правил и нормативных документов Ростехнадзора России к съемным грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка).

Устройство и принцип работы съемных грузозахватных приспособлений.

Общие сведения о гибких элементах съемного грузозахватного приспособления (канаты стальные, пеньковые, хлопчатобумажные, синтетические, цепи сварные якорные и т.п.).

**Занятие № 2 2 часа (Лекция)** 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 съемных 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.

**Занятие № 3 2 часа (Лекция)** Цепи, применяемые для изготовления съемных грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение. Способы соединения. Другие гибкие элементы съемных приспособлений (полотенца, ленты и т.п.). Область применения и техническое обслуживание.

Признаки и нормы браковки гибких элементов съемных грузозахватных приспособлений (канатов, цепей) и т.п.). Требования к браковке стальных канатов и цепей.

Стропы и их разновидности.

Конструктивные элементы съемных грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентрикковые 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 съемного грузозахватного приспособления.

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

**Занятие № 4 2 часа (Лекция)** Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов съемных грузозахватных приспособлений.

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

Захваты (клещевые, рейферные, цанговые, эксцентрикковые 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.

Крюковые подвески грузоподъемных машин, их разновидности и конструктивные особенности. Требования к крюкам и крюковым подвескам.

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

## **Тема 5. Виды и способы строповки грузов**

**Занятие № 1 2 часа (Лекция)** 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: зацепы крюков 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 стропальщиков при строповке и подъеме груза на высоту 200-300 мм для проверки правильности строповки.

Запрещено 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.

**Занятие № 2 2 часа (Лекция)** Складирование грузов на открытых площадках, на территории цеха, пункта грузопереработки.

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

**Занятие № 3 2 часа (Лекция)** Обязанности стропальщика перед началом работы (см. приложение 1). Подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены (см. приложение 3). Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. Осмотр рабочего места.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. Действия при неясности полученного задания, невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки в защемленном и примерзшем к земле грузе. Проверка по списку или маркировке массы груза, предназначенного к перемещению. Обвязка грузов канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки. Выполнение требований 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 машинисту крана (крановщику) о начале каждой операции по подъему и перемещению груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его заземления. Удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов. Осмотр периметра груза; мест между грузом и стенками, колоннами, штабелями, оборудованием, зоны опускания стрелы. Предварительная подача сигнала для подъема на 200-300 мм груза, масса которого близка к разрешенной грузоподъемности крана. Проверка при этом правильности установки кранов и действия тормозов. Проверка грузоподъемности крана перед подъемом груза. Визуальное определение просвета не менее 500 мм между поднятым грузом и встречающимися на пути горизонтального перемещения предметами. Сопровождение груза при его перемещении и применение специальных оттяжек для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов; укладка грузов без нарушения установленной нормы складирования. Подача сигнала машинисту крана (крановщику) в случае обнаружения неисправности крана или подкранового пути.

**Занятие № 4 2 часа (Лекция)** Обязанности стропальщика при опускании груза: осмотр места, на которое может быть спущен груз и определение невозможности его падения, опрокидывания и сползания. Укладка на место установки грузов подкладок для удобства извлечения из-под него стропов. Снятие стропов с груза.

Права стропальщика. Приостановка строповки груза, масса которого неизвестна или превышает грузоподъемность крана. Замена и удаление с рабочего места поврежденных или немаркированных грузозахватных устройств. Прекращение обвязки и зацепки грузов иными способами, чем указано на схемах строповки. Отказ производить обвязку, зацепку и подвешивание груза на крюк крана, находящегося на расстоянии ближе 30 м от крайнего привода линии электропередачи, без наряда-допуска и отсутствия ответственного лица, назначенного приказом в наряде-допуске. Прекращение подъема и перемещения груза, если люди находятся на нем или под ним. Приостановка работ по размещению грузов кранами, порядка выполнения операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.

## **Тема 6. Производство работ**

**Занятие № 1 2 часа (Лекция)** Общие сведения о содержании проекта производства грузоподъемными машинами или технологической карты перемещения груза на данном производстве.

**Занятие № 2 2 часа (Лекция)** Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами на производстве (приложение 7 ФНП).

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

**Занятие № 3 2 часа (Лекция)** Сведения об установке грузоподъемных машин различных типов на предприятиях и на открытых объектах. Габариты установки кранов вблизи зданий и сооружений, у откосов котлованов и по отношению друг к другу.

**Занятие № 4 2 часа** Требования безопасности при установке и работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи и охранной зоне воздушных линий электропередачи, при работе нескольких кранов по перемещению одного груза, при установке стреловых и башенных кранов у откосов траншей, при перемещении грузов над перекрытиями производственных и служебных помещений, при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях.

**Занятие № 5 2 часа (Лекция)** Организация погрузочно-разгрузочных работ на производстве. Требования к безопасности погрузочно-разгрузочных работ. Информационно-директивные письма Госгортехнадзора России по организации погрузочно-разгрузочных работ на складах, грузовых дворах и площадках.

**Занятие № 6 2 часа (Лекция)** 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.

**Занятие № 7 2 часа (Лекция)** Опасные приемы в работе с грузами как причина несчастных случаев и аварий.

Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве при перемещении грузов.

## **Тема 7. Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин.**

### **Работа грузоподъемных машин вблизи линий электропередачи**

**Занятие № 1 2 часа (Лекция)** Общая характеристика подъемно-транспортного оборудования и грузоподъемных механизмов на производстве. Классификация и область применения различных видов подъемно-транспортного оборудования и грузоподъемных механизмов.

**Занятие № 2 2 часа (Лекция)** Классификация грузоподъемных машин и общие требования правил и нормативных документов Госгортехнадзора России к ним. Сведения о приборах и устройствах безопасности, тормозах и аппаратах управления. Понятие о технической характеристике и основных параметрах грузоподъемных машин, их конструктивные особенности (мостовой кран или кран мостового типа, кран стреловой, башенный, порталный, кран-манипулятор, кран-трубоукладчик и т.п.).

**Занятие № 3 2 часа (Лекция)** Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары. 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 10-107-96).

**Занятие № 4 2 часа (Лекция)** Требования к обучению специалистов и рабочих, связанных с эксплуатацией грузоподъемных машин. Порядок медицинского освидетельствования, аттестации, периодической проверки знаний ответственных лиц и персонала в соответствии с правилами и нормативными документами Госгортехнадзора России.

**Занятие № 5 2 часа (Лекция)** Порядок допуска к работе лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, а также обслуживающего персонала (стропальщиков, машинистов крана (крановщиков), слесарей и т.п.). Ответственность работников за нарушение правил, нормативных документов Госгортехнадзора России и должностных инструкций.

Порядок регистрации, технического освидетельствования, а также разрешения на работу грузоподъемных машин.

**Занятие № 6 2 часа (Лекция)** Общие сведения о ремонте грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Эксплуатационная документация, необходимая для безопасной работы грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Лица, ответственные за ведение и хранение документации.

**Занятие № 7 2 часа (Лекция)** Грузоподъемные машины для работы вблизи линии электропередачи. Требования к заземлению крана. Обязанности машиниста крана (крановщика) и стропальщика при установке кранов. Меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи. Порядок инструктажа стропальщика, наряд-допуск.

### **Тема 8. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность**

**Занятие № 1 2 часа (Лекция)** Охрана труда. Условия труда. Основные мероприятия по обеспечению безопасности труда. Постановления правительства по вопросам охраны труда. Государственный надзор и производственный контроль за соблюдением требований безопасности, безопасной эксплуатации оборудования, установок и сооружений. Ответственность руководителей за нарушение норм и правил охраны труда. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда и трудовой дисциплины.

Причины аварий и несчастных случаев на производстве. Травматизм и профессиональные заболевания, меры их предупреждения. Соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и трудовой дисциплины как одна из мер предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве.

**Занятие № 2 2 часа (Лекция)** Требования правил техники безопасности в цехах предприятия и на рабочем месте. Инструктаж и требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ.

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

Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Противопожарный режим на производстве. Правила поведения при пожаре. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении стропальных работ. Средства пожаротушения (в зависимости от вида оборудования).

**Тематический план  
Производственного обучения по дисциплине «Технология стропальных работ»**

№№ п/п	Темы	Кол-во часов
<b>I. ОБУЧЕНИЕ В УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ</b>		
1.	Вводное занятие	2
2.	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность	2
3.	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе	4
4.	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе	4
5.	Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту крана (крановщику)	4
6.	Приемы строповки грузов. Схемы строповки	4
7.	Подготовка груза к перемещению	10
<b>II. ОБУЧЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ</b>		
8.	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	12
9.	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика Квалификационная (пробная) работа	38
<b>ИТОГО:</b>		<b>80</b>

**Рабочая программа  
производственного обучения по дисциплине «Технология стропальных работ»**

**I. ОБУЧЕНИЕ В УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ**

**Тема 1. Вводное занятие**

**Занятие № 1 2 часа (Практическое занятие)** Ознакомление обучающихся с организацией рабочего места, режимом работы и правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения стропальщика 2-го разряда.

**Тема 2. Безопасность труда, пожарная безопасности электробезопасность**

**Занятие № 2 2 часа (Практическое занятие)** Инструктаж по безопасности труда при производстве стропальных работ. Производственная инструкция по безопасности труда и порядок пользования ею.

Пожарная безопасность. Причины пожаров и меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментами; отключение электропитания; меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения при пожаре.

Основные правила электробезопасности.

**Тема 3. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе**

**Занятие № 1 2 часа (Практическое занятие)** Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

**Занятие № 2 2 часа (Практическое занятие)** Ознакомление с основными типами грузозахватных приспособлений и тары, выбор их по назначению. Ознакомление с последовательностью выполнения операций по подготовке грузозахватных приспособлений и тары к работе (навешивание на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана). Порядок строповки тары, маркировка.

Контроль качества выполняемых работ.

**Тема 4. Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе**

**Занятие № 1 2 часа (Практическое занятие)** Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Подготовка крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений и тары к работе.

Ознакомление с различными съемными грузозахватными приспособлениями. Крюки, скобы (карабины), захваты, стропы, траверсы. Осмотр крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений, ознакомление с их устройством. Проверка наличия на съемных грузозахватных приспособлениях клейма или металлической бирки с указанием их номера, грузоподъемности и даты испытаний. Выбор съемных грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом его строповки.

**Занятие № 2 2 часа (Практическое занятие)** Ознакомление со средствами пакетирования и средствами перемещения сыпучих и пластичных грузов.

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

Контроль качества выполняемых работ.

**Тема 5. Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту крана (крановщику)**

**Занятие № 1 2 часа (Практическое занятие)** 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 в укладке, зацепке, и отцепке грузов, в освобождении строп. Отработка приемов отвода строп от груза.

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

**Занятие № 2 2 часа (Практическое занятие)** Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами. Отработка движением рук и корпуса знаковой сигнализации при выполнении операций; подъем груза или крюка, опускание груза или крюка, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижение крана, аварийное опускание груза.

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

Контроль качества выполняемых работ.

## **Тема 6. Приемы строповки грузов. Схемы строповки**

**Занятие № 1 2 часа (Практическое занятие)** Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Основные типы грузов, поднимаемых кранами на пункте грузопереработки: из дерева, железобетона, металла; сборочные единицы и составные части машин; сыпучие и пластиковые в емкостях, штучные грузы в пакетах и на поддонах. Опасные грузы: ядовитые, взрывоопасные, пожароопасные, расплавленные грузы, сжатые и сжиженные газы.

**Занятие № 2 2 часа (Практическое занятие)** Схемы строповки грузов: зацепка за петли, обхват, зажим клещами, закрепление зажимных устройств.

Упражнения в строповке и расстроповке грузов штучных, сборочных единиц и других грузов, имеющих на данном производстве.

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

Контроль качества выполняемых работ.

## **Тема 7. Подготовка груза к перемещению**

**Занятие № 1 2 часа (Практическое занятие)** 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 с отрывом на 200-300 мм. Удаление груза с подкладок и других незакрепленных деталей. Обзор зоны работы крана и освобождение ее от посторонних лиц.

**Занятие № 2 2 часа (Практическое занятие)** Правила личной безопасности при строповке и пробном подъеме, сопровождении и расстроповке груза. Безопасное местонахождение стропальщика. Ориентирование груза перед его укладкой. Правила расстроповки груза при его временном закреплении. Приобретение навыка освобождения строп на уровне основания и с приставкой лестницы. Приемы отвода строп от груза, исключая возможность случайной зацепки грузозахватных устройств за транспортные средства, стены цеха, здания, сооружения, оборудование.

**Занятие № 3 2 часа (Практическое занятие)** Выбор и установка предохранительных подкладок для предотвращения повреждения петель и других мест зацепки груза.

Совместная работа стропальщика и крановщика (машиниста). Выбор и фиксирование местонахождения стропальщика при подъеме груза вблизи колонн, стен, откосов, оборудования, а также при разгрузке и погрузке (разгрузке) транспортных средств.

**Занятие № 4 2 часа (Практическое занятие)** Работа на высоте. Безопасные для стропальщика способы расстроповки грузов. Упражнения в подъеме грузов на 200-300 мм. Предварительный подъем груза массой, близкой к допускаемой грузоподъемности крана, для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов при сохранении устойчивости крана.

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

**Занятие № 5 2 часа (Практическое занятие)** 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.

## **II. ОБУЧЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

**Тема 8. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии**

**Занятие № 1 2 часа (Практическое занятие)** Участки производства: цех, прирельсовый и припортовый склады, база комплектации, строительная площадка и другие пункты переработки грузов.

**Занятие № 2 2 часа (Практическое занятие)** Система управления охраной труда. Организация службы безопасности труда на предприятии.

**Занятие № 3 2 часа (Практическое занятие)** Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.

**Занятие № 4 2 часа (Практическое занятие)** Ознакомление с организацией труда и контролем качества работ.

Открытие и закрытие площадки пунктов переработки грузов. Виды работ на площадках, при выполнении которых производится перемещение грузов.

**Занятие № 5 2 часа (Практическое занятие)** Ознакомление с грузоподъемными кранами, перемещающими грузы. Осмотр мест установки и прохода кранов, подъездных путей, грузозахватных устройств, площадок складирования материалов.

**Занятие № 6 2 часа (Практическое занятие)** Ознакомление на объекте с противопожарным оборудованием, инвентарем и противопожарными мероприятиями.

**Тема 9. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика**

**Смена №1 11 часов (Практическое занятие)** Инструктаж стропальщика (до самостоятельного выполнения работ) специалистом, ответственным за безопасное производство работ кранами, по безопасности производства погрузочно-разгрузочных работ, вертикального транспортирования материалов в местах складирования непосредственно в зоне действия крана).

**Смена №2 11 часов (Практическое занятие)** Совместная проверка стропальщиком и крановщиком (машинистом) перед началом работ исправность съемных грузозахватных приспособлений, наличия на них клейма или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера.

**Смена №3 11 часов (Практическое занятие)** Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки груза в соответствии с требованиями квалификационной характеристики, с соблюдением Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96).

**Квалификационный экзамен 7 часов:** Выполнение работ по подъёму и перемещению грузов, по заданию работодателя с учётом специфики предприятия.









Негосударственное некоммерческое  
образовательное учреждение среднего профессионального образования  
«Покровский горный колледж»

СОГЛАСОВАНО: Зам. директора по учебно-воспитательной работе  О.Б.Адушкина	<b>Экзаменационный билет №9</b>  <b>18897 Стропальщик</b>	УТВЕРЖДАЮ: Директор ННОУ СПО «Покровский горный колледж» _____ Т.П. Бредихина
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать определение понятию «ОПО».</li> <li>2. При каких метеоусловиях запрещается эксплуатация кранов?</li> <li>3. Назначение приборов безопасности (Ограничитель подъема крюковой подвески, ограничитель грузоподъемности) установленных на автомобильных кранах? Какие механизмы отключают данные приборы безопасности?</li> <li>4. Какие грузы запрещается поднимать и перемещать грузоподъемными кранами?</li> <li>5. Остановка кровотечения при ранениях.</li> </ol>		
<p>Сентябрь 2018г. <span style="float: right;">Преподаватель _____ /А.А. Чугуевский/</span></p>		

Негосударственное некоммерческое  
образовательное учреждение среднего профессионального образования  
«Покровский горный колледж»

СОГЛАСОВАНО: Зам. директора по учебно-воспитательной работе  О.Б.Адушкина	<b>Экзаменационный билет №10</b>  <b>18897 Стропальщик</b>	УТВЕРЖДАЮ: Директор ННОУ СПО «Покровский горный колледж» _____ Т.П. Бредихина
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структурное строение Ростехнадзора России.</li> <li>2. Требования каких нормативных документов должен выполнять стропальщик, при производстве работ с краном?</li> <li>3. Выбраковка канатных стропов?</li> <li>4. На каком минимальном расстоянии от траншеи глубиной 5 метров можно устанавливать автомобильный кран (грунт песчаный)?</li> <li>5. Первая помощь при остановке дыхания.</li> </ol>		
<p>Сентябрь 2018г. <span style="float: right;">Преподаватель _____ /А.А. Чугуевский/</span></p>		

Негосударственное некоммерческое  
образовательное учреждение среднего профессионального образования  
«Покровский горный колледж»

СОГЛАСОВАНО: Зам. директора по учебно-воспитательной работе  _____ О.Б.Адушкина	<b>Экзаменационный билет №11</b>  <b>18897 Стропальщик</b>	УТВЕРЖДАЮ: Директор ННОУ СПО «Покровский горный колледж» _____ Т.П. Бредихина
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок расследования несчастных случаев при эксплуатации ОПО.</li> <li>2. Что необходимо применять стропальщику для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов?</li> <li>3. Подайте посредством знаковой сигнализации команду (стрела вниз, груз осторожно вверх).</li> <li>4. По каким параметрам подбираются стропа при подъеме груза?</li> <li>5. Первая помощь при поражении электротоком.</li> </ol>		
<p>Сентябрь 2018г. <span style="margin-left: 200px;">Преподаватель _____</span> <span style="float: right;">/А.А. Чугуевский/</span></p>		

Негосударственное некоммерческое  
образовательное учреждение среднего профессионального образования  
«Покровский горный колледж»

СОГЛАСОВАНО: Зам. директора по учебно-воспитательной работе  _____ О.Б.Адушкина	<b>Экзаменационный билет №12</b>  <b>18897 Стропальщик</b>	УТВЕРЖДАЮ: Директор ННОУ СПО «Покровский горный колледж» _____ Т.П. Бредихина
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели и задачи Ростехнадзора России.</li> <li>2. Коэффициент запаса прочности стропов – это... Чему он равен для стропов, изготовленных из стального, пенькового каната?</li> <li>3. Какие надписи наносятся на бирке канатного стропа 4-СК-10?</li> <li>4. Что такое опасная зона действия крана, какие размеры она имеет?</li> <li>5. Кран находится под напряжением, каким образом стропальщик должен покинуть опасную зону и как далеко отойти от крана?</li> </ol>		
<p>Сентябрь 2018г. <span style="margin-left: 200px;">Преподаватель _____</span> <span style="float: right;">/А.А. Чугуевский/</span></p>		



Негосударственное некоммерческое  
образовательное учреждение среднего профессионального образования  
«Покровский горный колледж»

<b>СОГЛАСОВАНО:</b> Зам. директора по учебно-воспитательной работе  _____ О.Б.Адушкина	<b>Экзаменационный билет №15</b>  <b>18897 Стропальщик</b>	<b>УТВЕРЖДАЮ:</b> Директор ННОУ СПО «Покровский горный колледж» _____ Т.П. Бредихина
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Дать определение понятию «Опасный производственный объект».</li><li>2. На что должен обратить внимание стропальщик, прежде чем подаст команду крановщику на подъем груза?</li><li>3. Последовательность подачи команд стропальщиком при подъеме груза.</li><li>4. Требования к спецодежде стропальщика.</li><li>5. Меры безопасности при перемещении грузов кранами над перекрытиями помещений, под которыми могут находиться люди.</li></ol>		
Сентябрь 2018г. <span style="float: right;">Преподаватель _____ /А.А. Чугуевский/</span>		

Негосударственное некоммерческое  
образовательное учреждение среднего профессионального образования  
«Покровский горный колледж»

<b>СОГЛАСОВАНО:</b> Зам. директора по учебно-воспитательной работе  _____ О.Б.Адушкина	<b>Экзаменационный билет №16</b>  <b>18897 Стропальщик</b>	<b>УТВЕРЖДАЮ:</b> Директор ННОУ СПО «Покровский горный колледж» _____ Т.П. Бредихина
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Структурное строение Ростехнадзора России.</li><li>2. Обязанности администрации по организации безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.</li><li>3. Порядок погрузки предельного груза краном с автомобиля.</li><li>4. Меры безопасности при строповке (отцепке) грузов в стесненных условиях (вблизи стен, колон, станков и т.п.).</li><li>5. Первая помощь при остановке сердца.</li></ol>		
Сентябрь 2018г. <span style="float: right;">Преподаватель _____ /А.А. Чугуевский/</span>		

Негосударственное некоммерческое  
образовательное учреждение среднего профессионального образования  
«Покровский горный колледж»

СОГЛАСОВАНО: Зам. директора по учебно-воспитательной работе  _____ О.Б.Адушкина	<b>Экзаменационный билет №17</b>  <b>18897 Стропальщик</b>	УТВЕРЖДАЮ: Директор ННОУ СПО «Покровский горный колледж» _____ Т.П. Бредихина
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Какой федеральный орган центральной исполнительной власти специально уполномочен в области промышленной безопасности.</li><li>2. Меры безопасности при строповке, подъеме и перемещении сыпучих и кусковых грузов.</li><li>3. Кто и в каком случае имеет право во время производства работ краном подать крановщику команду «Стоп»?</li><li>4. Особенности проведения строительных работ вблизи котлованов, траншей.</li><li>5. Первая помощь при термических ожогах.</li></ol>		
Сентябрь 2018г.	Преподаватель _____	/А.А. Чугуевский/

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон « О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533.
3. Правила применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.98 № 1540.
4. Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263.
5. Пособие для крановщиков автомобильных кранов.
6. Пособие для стропальщиков.
7. Пособие для специалистов, ответственных за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений.
8. Пособие для наладчиков приборов безопасности грузоподъемных кранов.
9. Пособие по техническому надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов.