**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**
**«САРАТОВСКИЙ ЗАВОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**
**Директор**
**АО «Сарэнергомаш»**

**_____ Кочегаров Н. Н.**
**«23» 12 20 19 г.**

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «СТРОПАЛЬЩИК»

Профессия: **Стропальщик**

Квалификация: 4 разряд

Код профессии: 18897

Срок обучения: 1,5 месяца; 132 часа

Саратов 2019г.

## Пояснительная записка

Программа профессионального обучения «Стропальщик» разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», с использованием федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования «18897 — стропальщик», параграфами 302-306 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (далее ЕТКС), с дополнениями и изменениями к ЕКТС, Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, «Рекомендациями к разработке учебных планов и программ для краткосрочной подготовки граждан по рабочим профессиям.

Программа предназначена для обучения стропальщиков групповым методом на курсах целевого назначения, без отрыва от работы, по 2 часа в день. Срок подготовки стропальщиков установлен 132 часа, из них: 43 часа по программе теоретического обучения, 86 часов по программе практического обучения, 1 час промежуточная аттестация и 2 часа на квалификационный экзамен.

В программе определен обязательный для каждого обучающегося объем учебного материала, указано время и намечена педагогическая целесообразность последовательности его изучения. Объем профессиональных умений, навыков и технических знаний, предусмотренный в программе, отвечает Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий, и требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». 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, аттестованные в органах Ростехнадзора в качестве преподавателей по подготовке стропальщиков, имеющие опыт работы по техническому обучению кадров, по эксплуатации и обслуживанию грузоподъемных кранов. В процессе производственного обучения преподаватели должны научить рабочих основным приемам работы, дать необходимые теоретические знания и практические навыки работы с грузоподъемными кранами.

По окончании обучения, квалификационная комиссия предприятия производит аттестацию обученных и присваивает 4 квалификационный разряд стропальщикам.

# КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

**Профессия - стропальщик 4 разряда.**

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

**Стропальщик 4 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 4 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.
- своевременно и рационально подготавливать рабочее место к работе и производить его уборку.
- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п\п | Темы | Кол-во часов |
|---|---|---|
| | **Теоретическое обучение** | |
| 1 | Введение | 2 |
| 2 | Требования промышленной безопасности и охраны труда | 2 |
| 3 | Основные сведения о подъемных сооружениях | 4 |
| 4 | Съемные грузозахватные приспособления и тара | 6 |
| 5 | Производство работ грузозахватными машинами<br>- виды и способы строповки грузов<br>- меры безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ<br>- меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ<br>- меры безопасности при монтаже технологического оборудования<br>- меры безопасности при производстве работ подъемными механизмами вблизи линии электропередачи<br>- основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами | 27 |
| 6 | Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность | 2 |
| | **Всего часов теоретического обучения** | 43 |
| | **Промежуточная аттестация в форме опроса** | 1 |
| | **Производственное обучение** | |
| 1 | Вводное занятие | 2 |
| 2 | Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность. | 2 |
| 3 | Ознакомление с производством. Экскурсия на предприятие. | 4 |
| 4 | Ознакомление с грузозахватными устройствами и подготовка их к работе | 4 |
| 5 | Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту крана. | 30 |
| 6 | Приемы строповки различных грузов. Схемы их строповки. | 6 |
| 7 | Подготовка грузозахватных устройств к работе | 6 |
| 8 | Подготовка груза к перемещению под руководством наставника | 4 |
| 9 | Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 4-го разряда. Квалификационная работа. | 28 |
| | **Всего часов производственного обучения** | 86 |
| | **Квалификационный экзамен** | 2 |
| | **Всего за полный курс** | 132 |

**Программа теоретического обучения по профессии**
**«Стропальщик 4 разряда»**

**Тема 1 Введение — 2 часа**

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.

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

**Тема 2. Требования промышленной безопасности и охраны труда — 2 часа**

Общие сведения о законе «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. Правила поведения на рабочем месте.

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

Задачи производственной санитарии.

Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Значение правильного освещения помещения и рабочих мест.

Влияние метеорологических условий на организм человека. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, головы и рук. Порядок выдачи, использования и хранения спецодежды, спец.обуви и предохранительных приспособлений.

Производство работ в холодное время года на открытом воздухе, в помещениях с повышенной температурой, в запыленной и загазованной воздушной среде.

Вредное воздействие шума и вибрации на организм человека, борьба с шумом и вибрацией. Санитарно-бытовые помещения на территории промышленного объекта. Личная гигиена рабочего. Медицинское обслуживание на предприятии.

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Предупреждение ушибов, травм. Оказание первой помощи при переломах, вывихах, засорении глаз, ожогах, отравлениях, обмораживании. Наложение жгутов и повязок, остановка кровотечения. Оказание первой помощи при поражении электрическим током: освобождение пострадавшего от токоведущих частей, искусственное дыхание.

Аптечка первой помощи, индивидуальный пакет, правила пользования ими. Правила и приемы транспортировки пострадавших.

**Тема 3. Основные сведения о подъемных сооружениях. — 4 часа.**

Общая характеристика подъемно-транспортного оборудования и грузоподъемных механизмов на производстве. Классификация и область применения различных видов подъемно-транспортного оборудования и грузоподъемных механизмов. Классификация грузоподъемных машин и общие требования правил и нормативных документов. Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин.

Обязанности руководства предприятия по обеспечению содержания принадлежащих предприятию грузоподъемных машин и оборудования в исправном состоянии.

Различие кранов по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода.

Основные типы крюковых подвесок кранов.

Объекты применения кранов. Краны, на которые распространяются ФНП Ростехнадзора.

Индексация грузоподъемных кранов. Грузовые характеристики кранов. Требования ФНП Ростехнадзора о необходимости учета в величине грузоподъемности крана, массы съемных грузозахватных устройств.

Скорость подъема и опускания крюка, посадочные скорости. Механизмы и устройства крана, обеспечивающие плавность поворота и опускания грузов. Допускаемый предел приближения кранов своими наиболее выступающими частями к зданиям, штабелям, транспортным средствам. Безопасные места для прохода людей, передвижения транспорта, выходов из зданий с учетом рабочей зоны крана и зоны перемещения грузов.

Необходимость подачи сигнала машинисту крана о прекращении работ при появлении людей в рабочей зоне. Освещение и сигнализация на кране.

Рабочие движения крана, совмещение рабочих операций, остановка (выключение) крана по аварийному сигналу (стоп). Аварийное опускание перемещаемого груза.

**Тема 4. Съемные грузозахватные приспособления и тара — 6 часов.**

Крюковые подвески, являющиеся составной частью кранов, и съемные грузозахватные устройства. Съемные грузозахватные устройства, на которые распространяются ФНП Ростехнадзора.

Классификация съемных грузозахватных устройств: крюки, скобы (карабины), захваты, стропы и траверсы.

Крюки однорогие с предохранительными пружинами и самоопускающимися защелками. Скобы с предохранительным подвижным кольцом, неподвижной пластиной, штифтом, их назначение. Преимущества скоб по сравнению с крюками.

Стропы универсальные, облегченные, одно-, двух- и многоветвевые. Назначение стропов. Канаты грузозахватных устройств. Классификация канатов по материалу их изготовления. Обозначения конструкции каната по ГОСТу. Влияние угла наклона канатов строп (угла между ветвями строп) на величину возникающих в них усилий. Способы крепления канатов на грузозахватных устройствах.

Цепи грузозахватных устройств, их назначение и основные характеристики. Поддоны, ящики, бадьи, лотки и бункера для сыпучих и пластинчатых материалов. Кассеты, сетки. Захваты для поддонов.

Сроки эксплуатации грузозахватных устройств. Правила техиспытания грузозахватных устройств, сроки и место проведения, оформление результатов испытания.

Маркировка и таблицы масс перемещаемых грузов и принципы пользования ими. Способы строповки грузов за петли, в обхват и отверстия. Выбор грузозахватных устройств в зависимости от габаритов груза и с учетом требований о допустимой величине угла (до $90^0$) между ветвями строп.

**Тема 5. Производство работ грузозахватными машинами — 27 часов.**

Характеристика и классификация перемещаемых грузов (для данного производства). Способы строповки, подвески, перемещения грузов в соответствии с графическими изображениями их строповки на данном производстве.

Выбор грузозахватного устройства в зависимости от массы груза. Определение массы груза по документации (списку масс грузов, а для железобетонных изделий — по их маркировке); определение мест строповки (зацепки) по графическим изображениям. Порядок обеспечения стропальщиков списками перемещаемых кранами грузов.

Основные способы строповки: зацепки крюков за петлю, обхват, 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. Запрещение исправлять строповки (устранять перекос груза) на весу, становиться на край штабеля или концы межпакетных прокладок, пользоваться краном для подъема людей на штабель или спуска с него.

Транспортировка сыпучих и жидких грузов. Выгрузка (погрузка) грузов из автомашин и вагонов.

Соблюдение личной безопасности стропальщиков при расстроповке грузов. 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 выполнении работ лицу, ответственному за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

Особенности производства работ по строповке, перемещению грузов кранами и расстроповке их при строительно-монтажных работах (если они есть; на данном производстве). Запрещение становиться на конструкцию или находиться под ней во время монтажа, выполнять ориентирование устанавливаемых первых плит перекрытия со стеновых панелей или перегородок.

Изучение «Производственной инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков (зацепщиков), обслуживающих грузоподъемные краны»; права и обязанности стропальщиков, порядок ведения работ, указания по личной и общей безопасности при обслуживании грузоподъемных кранов, на которые распространяется действие «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Порядок выдачи «Производственной инструкции» стропальщику, ответственность за нарушение изложенных в ней указаний.

Обязанности стропальщика перед началом работы: подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены; проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм, или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности; проверка исправности средств пакетирования и наличия на них надписи о их назначении, номера, собственной массы и предельной массы груза, для транспортировки которого они предназначены; осмотра рабочего места.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов: получения задания; действия при неясности полученного задания, невозможности определить массы груза, отсутствии схем строповки, 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 требования об исключении выпадения отдельных частей пакета груза и обеспечении его устойчивого положения при перемещении; зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия, укрепление неиспользуемых стропов грузозахватных устройств, чтобы исключить задевание ими за встречающиеся на пути предметы.

Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза: подача лично сигнала машинисту крана о начале каждой операции по подъему и перемещению груза; проверка надежности крепления груза и отсутствия его защемления; удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов; осмотр периметра груза, мест между грузом и стенами, колоннами, штабелями, оборудованием, крана, зоны опускания стрелы для определения отсутствия там людей; предварительная подача сигнала для подъема на 200-300 мм груза, масса которого близка к разрешенной грузоподъемности крана, и проверка при этом

правильности строповки, равномерности натяжения стропов, устойчивость крана и действия тормозов; проверка грузоподъемности перед подъемом груза стреловыми самоходными кранами, соответствия установленного машинистом вылета стрелы массе поднимаемого груза; визуальное определение просвета не менее 0,5 м между поднятым грузом и встречающимися на пути его горизонтального перемещения предметами; сопровождение груза при его перемещении и применении специальных оттяжек для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов; укладка грузов без нарушения установленных норм их складирования; немедленная подача сигнала машинисту в случае обнаружения неисправности крана или подкранового пути.

Обязанности стропальщика при опускании груза; осмотр места, на которое может быть опущен груз, и определение невозможности его падения, опрокидывания или сползания, укладка на место установки груза 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, средств пакетирования; прекращение обвязки и зацепки грузов иными способами, чему указано на схемах строповки; отказ производить обвязку, зацепку и подвешивание груза на крюк крана, находящегося на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода линии электропередачи, без наряда-допуска и в отсутствии ответственного лица, назначенного приказом по предприятию, фамилия которого должна быть указана в наряде-допуске; прекращение подъема и перемещения груза, если люди находятся на нем или под ним; приостановка работ до выяснения у лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, порядка выполнения операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.

Общие сведения о содержании проекта производства работ грузоподъемными машинами или технологической карты перемещения груза на данном производстве. Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами (подъемниками, кранами-трубоукладчиками).

Понятие об опасных зонах при работе подъемных сооружений и при перемещении грузов. Обозначение опасных зон.

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

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

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

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

Типовые технологические карты на погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые с применение грузоподъемных машин. Требования к стропальщикам, участвующим в процессах погрузочно-разгрузочных работ.

Участки производства погрузочно-разгрузочных работ. Требования к площадкам установки грузоподъемных машин и складирования грузов. Освещенность мест производства работ. Минимальные расстояния между штабелем и бровкой откоса котлована (канавы).

Основные требования безопасности при погрузке-разгрузке автомашин грузоподъемными машинами. Строповка груза, подача сигнала крановщику на его подъем и перемещение, складирование груза. Случаи, когда грузы запрещается стропить и поднимать. Подъем мелкоштучных грузов. Меры безопасности при погрузке-разгрузке железнодорожных платформ и полувагонов. Применение площадок и лестниц для входа и выхода из полувагонов (платформы). Меры безопасности при подъеме и перемещении длинномерных грузов (труб, леса и т. д.).

Организация и и устройство рабочих мест для монтажников-стропальщиков. Выбор и расстановка грузоподъемных машин и другой строительной техники. Проекты производства работ и технологические карты на строительном объекте. Средства технологической оснастки, грузозахватные приспособления, оттяжки. Средства связи и сигнализации. Средства защиты. Требования к рабочим местам и проходам к ним. Проемы в перекрытиях. Приставные и навесные лестницы, монтажные площадки, строповочные канаты и другие приспособления, необходимые для работ монтажников-стропальщиков на высоте.

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

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

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

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

Порядок выделения грузоподъемных машин для работы вблизи линии электропередачи. Обязанности крановщика (машиниста, оператора) и стропальщика и при установке кранов на опоры. Меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи. Порядок инструктажа стропальщика. Наряд-допуск.

Меры личной безопасности при подъеме и перемещении груза грузоподъемной машиной вблизи линии электропередачи. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.

Общие требования. Обучение проверка знаний стропальщика, а также порядок допуска его к работе. Что должен знать и уметь стропальщик. Обязанности стропальщика перед началом работы. Получения задания. Подбор грузозахватных приспособлений и тары. Ознакомление с проектом производства работ или технологической картой.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке груза. Ознакомление со схемами строповки груза. Порядок выполнения строповки различных грузов. Что запрещается со схемами строповки груза. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Порядок подачи сигналов крановщику или сигнальщику. Проверка состояния груза перед его подъемом. Меры безопасности при подъеме и перемещении груза. Что запрещается стропальщику при подъеме и перемещении груза.

Обязанности стропальщика при опускании груза. Осмотр места установки груза. Порядок расстроповки груза и снятия с крюка грузоподъемной машины грузозахватных приспособлений или тары. Что запрещается стропальщику при укладке и расстроповке груза.

**Тема 6. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность —2 часа.**

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 эксплуатацией 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.

Требования правил техники безопасности на предприятии. Правила поведения на территории предприятия. Предупреждение травматизма. Разрешение на проведение работ. Порядок допуска к проведению работ. Инструктаж и требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ.

Электробезопасность. Виды электротравм. Требования электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Заземление оборудования. Правила безопасности при работе с электрифицированными инструментами, переносными осветительными приборами. Электрозащитные средства и правила пользования ими.

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.

**Всего: 43 часа.**

**Промежуточная аттестация (опрос): 1 час**

**Тематический план**
**для профессиональной подготовки рабочих по профессии**
**«Стропальщик» 4 разряда**

**Тема 1. Вводное занятие — 2 часа.**

Технический прогресс и механизация погрузочно-разгрузочных работ на производстве. Грузопотоки предприятия. Квалификационные требования, предъявляемые к стропальщику 3-го разряда.

Расстановка обучающихся по рабочим местам. Ознакомление обучающихся с организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента, правилами содержания помещения мастерской. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения стропальщика 4-го разряда.

**Тема 2. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность — 2 часа**

Инструктаж по безопасности труда при производстве стропальных работ. Производственная инструкция по безопасности труда и порядок пользования ею. Особенности работы в ночное время, при ветре. Порядок работы кранов в охранной зоне ЛЭП.

Пожарная безопасность. Возможные причины пожаров в помещении учебной мастерской. Меры предупреждения пожаров.

Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом; отключение электропитания; меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения обучающихся при пожаре. Устройство огнетушителей и правила пользования ими. Правила тушения легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов.

Основные правила электробезопасности. Первая помощь при поражении электрическим током до прибытия врача.

**Тема 3, Ознакомление с производством. Экскурсия на предприятие — 4 часа.**

Типы производства: цех, прирельсовый и припортовый склады, база комплектации, строительная площадка, другие пункты грузопереработки.

Инструктаж по безопасности труда на предприятии и рабочем месте стропальщика. Ознакомление обучающихся с предприятием, правилами его внутреннего распорядка, режимом работы, трудовыми традициями.

Ознакомление с формой организации труда и контроля качества работы. Открытые и закрытые площадки пунктов переработки грузов. Виды работ на площадках, при выполнении которых производится перемещение грузов: монтажные, погрузочно-разгрузочные, вертикальный транспорт материалов. Ознакомление с организацией рабочих мест передовиков производства. Ознакомление с грузоподъемными кранами, перемещающими грузы: башенными, мостовыми, козловыми, портальными, железнодорожными, гусеничными, пневмоколесными, на специальном шасси автомобильного типа, автомобильными. Осмотр мест установки и прохода кранов, подъездных путей, грузозахватных устройств, площадок, складирования материалов.

Ознакомление с видами работ и операций, выполняемых стропальщиком.

Ознакомление с планом работы бригады (звена), в состав которой входит стропальщик. Ознакомление на объекте с противопожарным оборудованием, инвентарем и противопожарными мероприятиями.

Ознакомление со структурой и характером работы предприятия, с планом социального развития. Ознакомление с продукцией, выпускаемой предприятием, с системой контроля качества продукции, с работой общественных организаций предприятия, с работой общества рационализаторов и изобретателей. Ознакомление с планированием работы в бригаде, организацией труда при бригадном хозрасчете, с организацией социалистического соревнования в бригадах и на предприятии в целом. Ознакомление с системой подготовки новых рабочих и повышения их квалификации на предприятии.

**Тема 4. Ознакомление с грузозахватными устройствами и подготовка их к работе — 4 часа.**

Организация рабочего места. Инструктаж по безопасности труда.

Основные типы грузозахватных устройств. Выбор грузозахватных устройств по их назначению. Операции подготовки грузозахватных устройств к работе и последовательность их выполнения. Осмотр грузозахватных устройств, навешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана. Усилия, прилагаемые для навешивания грузозахватных устройств на крюк крана и снятия их с него.

Контроль качества выполняемых работ.

**Тема 5. Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту крана. — 30 часов.**

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 расстроповке грузов, в освобождении строп. Отработка приемов отвода строп от груза, исключающих возможность случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкции.

Подготовка площадки к размещению грузов. Освоение схемы обвязки и способов строповки, укладки и отцепки грузов. Подъем и перемещение грузов. 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, вращение поворотной части крана, подъем или опускание стрелы, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижение крана, немедленное прекращение выполнения краном рабочих движений, осторожное выполнение рабочих движений, аварийное опускание груза.

Освоение подачи сигналов машинисту крана. Типы грузов в зависимости от рода материалов, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы. Ознакомление с грузами массой до 5 т. Совместная работа машиниста крана и стропальщика. Освоение сигналов, применяемых при работе на кране. Практическая отработка условных сигналов при их подаче машинисту крана.

Контроль качества выполняемых работ.

**Тема 6. Приемы строповки различных грузов. Схемы их строповки — 6 часов.**

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 пластичные в емкостях, штучные в пакетах и на поддонах.

Ознакомление с грузами, строповку которых производить запрещается (неизвестная масса груза, нет схемы строповки).

Схемы строповки грузов: зацепка за петли, обхват, зажим клещами, закрепление стропующих устройств в отверстия. Укладка грузов в средства пакетирования.

Упражнения в строповке и расстроповке грузов штучных, пакетированных в емкостях и таре, сборочных единиц и других простых грузов, имеющихся на данном производстве.

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

Классификация грузов массой от 5 до 25 т и длиной от 3 до 6м: штучные, пакетированные, жидкие, сыпучие и вяжущие в емкостях. Детали, сборочные единицы, составные части машин и оборудования.

Ознакомление с маркировкой тяжеловесных грузов, определение массы грузов по таблицам. Схемы строповки грузов: за петли и рым-болты, в обхват, зажим клещами, в отверстия. Способы строповки контейнеров. Особенности строповки грузов, находящихся на железнодорожных открытых платформах и в полувагонах.

Контроль качества выполняемых работ.

**Тема 7. Подготовка грузозахватных устройств к работе — 6 часов.**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Подготовка крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных устройств к работе. Отличие в устройстве крюков кранов грузоподъемностью 5 т. и свыше 5 т.

Различные съемные грузозахватные устройства: крюки, скобы (карабины), захваты, стропы, траверсы. Осмотр крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных устройств и ознакомление с их устройствами. Требования ФНП Ростехнадзора о наличии на съемных грузозахватных устройствах клейма или металлической бирки, указывающей их номер, грузоподъемность и дату испытания. Выбор съемных грузозахватных устройств в соответствии с типом груза и способом его строповки.

Средства пакетирования: поддоны, кассеты, сетки, ящики. Средства перемещения сыпучих и пластинчатых грузов: бадьи,бункера, ящики, лотки. Особенности устройства, зацепки и перемещения средств пакетирования.

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

**Тема 8. Подготовка груза к перемещению под руководством наставника — 4 часа.**

Организация рабочего места. Инструктаж по безопасности труда.

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 с груза подкладок и других незакрепленных деталей (болтов, гаек, прутков, досок и т. п.), обзор зоны работы крана и освобождение ее от посторонних лиц.

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 приставной лестницы. Приемы отвода строп от груза, исключающие возможность случайной зацепки грузозахватных устройств за штабель, транспортные средства, здания, сооружения.

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

Восприятие сигналов машинистов крана. Совместная работа стропальщика и машиниста. Выбор и фиксирование местонахождения стропальщика при подъеме груза

вблизи колонн, стен, откосов, оборудования, а также при погрузке и разгрузке транспортных средств. Работа на высоте.

Безопасные для стропальщиков способы расстроповки грузов. Упражнения в подъеме грузов на 200-300 мм от основания. 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, находящихся на автотранспортных средствах. Упражнения на подъем 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 автотранспортные средства.

Пользование спецодеждой, спецобувью, рукавицами,касками, ремнями безопасности, вспомогательными приспособлениями, средствами подмащивания, переходами.

Контроль качества выполняемых работ.

**Тема 9. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 4-го разряда. Квалификационная работа. — 28 часов.**

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки грузов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к стропальщику 4-го разряда, с соблюдением «Производственной инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков, обслуживающих грузоподъемные краны». Операции по обвязке и расстроповке грузов массой свыше 25 т. и длинномерных грузов.

Проверка машинистом грузоподъемного крана перед началом работ наличия у стропальщика документа на право производства работ.

Совместная проверка перед началом работ стропальщиком и машинистом крана исправности съемных грузозахватных устройств, наличия на них клейм или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера.

Инструктаж стропальщика (до самостоятельного выполнения работ) ответственным лицом за безопасное производство работ кранами непосредственно в зоне действия крана, о порядке и особенностях производства погрузочно-разгрузочных работ, вертикального транспортирования материалов и местах складирования.

Наличие у стропальщика соответствующего допуска к прохождению практики, производственной инструкции и схемы строповки поднимаемых грузов.

**Всего: 88 часов**