

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЦЕНТР ОХРАНЫ ТРУДА»**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
ООО «Центр охраны труда»  
*Мирохин А.А.* А.А. Мирохин  
«1» *мая* 2024г.

**Программа профессионального обучения  
переподготовки рабочих по профессии «Стропальщик»**

**Код профессии по ОКПДТР –18897.**

**Квалификация:3 разряд.**

**Срок обучения – 80 час.**

**Форма обучения – очно-заочная, дистанционная с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.**

## Содержание

<b>1. Паспорт Программы (Пояснительная записка)</b> .....	<b>3</b>
1.1. Общая характеристика Программы.....	3
1.2. Нормативно-правовая основа разработки Программы.....	4
1.3. Требования к поступающим на обучение .....	4
1.4. Нормативный срок освоения Программы, учебная нагрузка, форма обучения .....	5
1.5. Основной вид профессиональной деятельности, цель и задачи обучения .....	5
1.6. Требования к квалификационным характеристикам .....	6
1.7. Требования к документу об образовании.....	6
<b>2. Планируемый результат освоения программы</b> .....	<b>6</b>
2.1. Характеристика профессионального обучения согласно профессиональному стандарту	6
2.2. Характеристика профессионального обучения по ЕТКС.....	7
<b>3. Организационно-педагогические условия</b> .....	<b>8</b>
3.1. Основы обеспечения организационно-педагогических условий .....	8
3.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	8
3.3. Учебно-методическая база.....	9
3.4. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	9
<b>4. Содержание Программы</b> .....	<b>10</b>
4.1. Учебный план.....	10
4.2. Учебно-тематический план профессиональной переподготовки по профессии «Стропальщик» .....	10
4.3. Календарный учебный график .....	11
4.4. Рабочая программа .....	12
<b>5. Оценочные средства</b> .....	<b>25</b>
5.1. Формы аттестации. Методы и критерии оценки.....	25
5.2. Примерные экзаменационные вопросы .....	26
5.3. Примерные вопросы для итогового тестирования .....	27
5.4. Примерные задания для практической квалификационной работы .....	28
<b>6. Список использованных нормативно-правовых актов, литературы, интернет-ресурсов при обучении</b> .....	<b>29</b>
6.1. Основные нормативно-правовые акты.....	29
6.2. Список используемой литература .....	31
6.3. Интернет-ресурсы .....	31

# **1. Паспорт Программы (Пояснительная записка)**

## **1.1. Общая характеристика Программы**

Программа профессиональной переподготовки по профессии «Стропальщик» (далее – Программа), разработана Обществом с ограниченной ответственностью «Центр охраны труда» (далее – Учебный центр), предназначена для переподготовки рабочих по профессии «Стропальщик» 3-го разряда и представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный Учебным центром.

Программа включает объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний стропальщиками по безопасному производству работ на подъемных сооружениях.

Программа предназначена для обучения стропальщиков, занимающихся строповкой, зацепкой, расстроповкой и расцепкой грузов, а также навешиванием на крюк и снятием с крюка подъемных сооружений (крана, крана-манипулятора, крана-трубоукладчика, подъемника, вышки) грузозахватных приспособлений и тары без груза или с грузом.

Учебная программа разработана с учетом знаний обучающихся и уровня их образования.

Содержание Программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения программы, учебно-методическими материалами, перечнем оборудования, приспособлений, инструментов, наглядных пособий и документации, списком рекомендуемой литературы.

Учебный план содержит перечень общетехнических и специальных учебных предметов с указанием времени на их изучение.

Учебно-тематические планы раскрывают последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Учебная программа содержит материал, требуемый для качественного изучения теоретического блока и последующего применения знаний на практике.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было стропальщика обучать непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения ими различных производственных заданий.

Производственная практика, при прохождении которой обучающимися приобретаются умения и навыки самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, проходит непосредственно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки слушателей.

Результатом производственного обучения является удовлетворительное выполнение квалификационной работы.

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

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Программы теоретического и производственного обучения необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании, современных технологиях с учетом требований нормативных документов и инструкций.

Базой для реализации теоретического обучения является наличие учебных кабинетов, оборудованных посадочными местами по количеству слушателей, рабочим местом преподавателя, комплектом учебно-методической документации, наглядными пособиями, магнитно-маркерной доской, мультимедийным проектором; экраном и принтером.

Подготовка включает лекции и самостоятельную работу с использованием компьютерной программы обучения с применением электронных технологий и электронного онлайн тестирования.

По окончании обучения проводится квалификационный экзамен по экзаменационным билетам или в форме тестирования с помощью компьютерной программы обучения с применением электронных технологий и электронного онлайн тестирования.

Квалификационный экзамен проводится экзаменационной комиссией (руководители и штатные преподаватели) в составе не менее трех человек, прошедших специальное обучение и проверку знаний в установленном порядке.

По результатам экзамена на основании протокола квалификационной комиссии обучаемому присваивается квалификация (профессия) и разряд. Присвоение разрядов стропальщикам проводится в зависимости от типов грузоподъемных машин, их грузоподъемности, геометрических размеров и массы грузов, с которыми будут работать стропальщики.

## **1.2. Нормативно-правовая основа разработки программы**

Настоящая Программа разработана в соответствии с требованиями:

- ✓ Федерального закона от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»,
- ✓ Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,
- ✓ Методических рекомендаций по разработке программ профессионального обучения на основе профессиональных стандартов,
- ✓ Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019. Выпуск №1 ЕТКС Раздел ЕТКС «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» Стропальщик,
- ✓ Проекта Приказа Минтруда РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Стропальщик» (подготовлен Минтрудом России 16.10.2018),
- ✓ Приказа Министерства просвещения РФ от 14.07.2023 №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»,
- ✓ Постановления Госстандарта РФ от 26.12.1994 №367 «О принятии и введении в действие. Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94» (вместе с «ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов»),
- ✓ Приказа Минтруда России от 20.03.2018 № 169н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации подъемных сооружений»,
- ✓ Приказа Минтруда России от 28.10.2020 № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»,
- ✓ Приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»
- ✓ и другими нормативными документами.

## **1.3. Требования к поступающим на обучение**

К освоению программы профессионального обучения, по Программе допускаются лица различного возраста, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Особые условия допуска к работе:

- минимальный возраст приема на работу – 18 лет,
- отсутствие медицинских противопоказаний.

#### **1.4. Нормативный срок освоения Программы, учебная нагрузка, форма обучения**

Продолжительность обучения составляет –2 недели (80 часов).

Продолжительность обучения определяется образовательным учреждением с учетом целей и задач обучения, сложности изучаемого материала, уровня квалификации обучаемых.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

При комплектовании учебных групп из лиц, имеющих высшее, среднее профессиональное образование или родственные профессии, срок обучения может быть сокращен.

Корректировка содержания программ и сроков обучения в каждом конкретном случае решается Учебным центром самостоятельно.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 80 часов. Из них выделяются часы на теоретическое и производственное обучение. По окончании теоретического и практического обучения предусматривается консультация и квалификационный экзамен.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются по темам, продолжительность которых – 45 мин.

Для отслеживания результативности полученных знаний после изучения каждого учебного предмета может проводиться промежуточная аттестация в форме зачета за счет часов, отведенных на освоение соответствующего предмета по решению Учебного центра.

Материалы, определяющие содержание проведения промежуточных аттестаций, находятся в разделе «оценочные материалы».

Форма обучения: очная-заочная, дистанционная (с применением электронных технологий).

#### **1.5. Основной вид профессиональной деятельности, цель и задачи обучения**

Программа предназначена для обучения стропальщиков, занимающихся строповкой, зацепкой, расстроповкой и расцепкой грузов, а также навешиванием на крюк и снятием с крюка подъемных сооружений (крана, крана-манипулятора, крана-трубоукладчика, подъемника, вышки) грузозахватных приспособлений и тары без груза или с грузом.

Основной вид профессиональной деятельности: выполнение стропальных работ, сопровождению, разгрузке, укладке в штабель, установке и складированию различного груза при помощи грузоподъемных машин (механизмов).

Основная цель вида профессиональной деятельности – обеспечение безопасной эксплуатации подъемных сооружений при производстве строительно-монтажных, ремонтно-строительных и погрузочно-разгрузочных работ.

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

- выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ,
- производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.

Основные задачи обучения:

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

## **1.6. Требования к квалификационным характеристикам**

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должен иметь стропальщик.

Допускается вносить в квалификационные характеристики коррективы в части уточнения терминологии, оборудования и технологии в связи с введением новых стандартов и ГОСТов, а также особенностей конкретного производства, для которого готовится рабочий.

## **1.7. Требования к документу об образовании**

По окончании обучения лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдаются свидетельство о профессии рабочего, должности служащего установленного образца и удостоверение на право работы.

## **2. Планируемый результат освоения программы**

### **2.1. Характеристика профессионального обучения согласно профессиональному стандарту**

Обобщенные трудовые функции:

- строповка грузов для перемещения их подъемными сооружениями;
- подвешивание груза на крюк без предварительной обвязки (груз, имеющий петли, рымы, цапфы, находящийся в ковшах, бадьях, контейнерах или в другой таре), а также в случаях, когда груз захватывается полуавтоматическими захватными устройствами;
- проведение работ по зацепке, обвязке грузов для перемещения их подъемными сооружениями.

**Стропальщик должен знать:**

- требования промышленной безопасности и охраны труда, изложенные в производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ;
- меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линий электропередач;
- способы оказания первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях;
- требуемую длину и грузоподъемность стропов в зависимости от габаритов и веса груза;
- формы узлов и петель, выполняемых при строповки, обвязке грузов стальными, пеньковыми, капровыми и другими канатами и способы сращивания стропов;
- основные параметры грузоподъемных машин (кранов, кранов-манипуляторов, кранов-трубоукладчиков, подъемников, вышек);
- устройство грузозахватных органов грузоподъемных машин;
- назначение и устройство грузозахватных приспособлений (строп, траверс, захватов) и тары. Нормы браковки грузозахватных приспособлений;
- способы и схемы строповки грузов для подъема и перемещения их грузоподъемными машинами, а также правильность укладки и расстроповки груза на месте установки (монтажа);
- порядок подбора грузозахватного приспособления (тары) для подъема заданного груза и навешивание (снятие) его на крюк грузоподъемной машины, а также порядок замены одного грузозахватного приспособления другим;
- порядок и схемы складирования строительных деталей и других грузов при производстве работ грузоподъемными машинами;
- опасные факторы и опасные зоны при работе грузоподъемных машин;
- меры безопасности на участке производства работ грузоподъемными машинами;
- места зацепки (строповки) типовых железобетонных изделий;
- знаковую сигнализацию при перемещении грузов кранами;
- безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;

- способы предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;
- основные мероприятия по обеспечению безопасности труда стропальщика.

#### **Стропальщик должен уметь:**

- производить строповку (обвязку, зацепку) лесных и других грузов, узлов и механизмов, аппаратов, трубопроводов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений, а также других грузов для их подъема, перемещения, укладки или установки в проектное положение;
- выбирать и подготавливать места укладки или установки грузов согласно проектам производства работ или технологическим картам;
- выбирать необходимые стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого грузоподъемной машиной груза;
- определять пригодность стропов для подъема груза грузоподъемной машиной;
- подбирать грузозахватные приспособления и тару соответствующих конструкций, размеров и грузоподъемности в зависимости от характера, габаритов и массы груза для подъема и перемещения его грузоподъемными кранами;
- подавать (согласно установленной знаковой сигнализации) сигналы крановщику (машинисту, оператору) на подъем и перемещение груза;
- пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- содержать грузозахватные приспособления и тару в положенном месте и надлежащем состоянии;
- своевременно доложить лицу, ответственному за безопасное производство работ грузоподъемными машинами, о выявленных неисправностях или дефектах грузоподъемных приспособлений и возникших в процессе работы опасных ситуациях, нарушениях требований промышленной безопасности;
- привести рабочее место в удовлетворительное состояние и покинуть его или сдать смену.

## **2.2. Характеристика профессионального обучения по ЕТКС**

Обучающий должен соответствовать следующим квалификационным характеристикам:

**Профессия** – Стропальщик.

**Квалификация:** 3 разряд

Стропальщик 3 разряда должен **знать:** способы визуального определения 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.

**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.

## **3. Организационно-педагогические условия**

### **3.1. Основы обеспечения организационно-педагогических условий**

Предметом инновационной деятельности педагогического коллектива Учебного центра является изменение содержания образования и внедрение современных образовательных технологий на основе компетентностного подхода, направленного на формирование самостоятельной деятельности обучающихся.

Для реализации образовательных программ Учебным центром в образовательном процессе используются современные образовательные технологии:

- личностно-ориентированные технологии, информационно
- коммуникационные технологии, которые обогащают образовательный процесс за счёт внедрения активных, аналитических, коммуникативных способов обучения;
- обеспечивают связь теории и фундаментального подхода в науке с практикой; обеспечивают становление аналитических, коммуникативных навыков, универсальных учебных действий.

В качестве ведущих технологий используются *традиционные и инновационные*.

Применение традиционных технологий в сочетании с инновационными технологиями позволяет повысить результативность обучения.

Обучение по Программе устанавливает содержание и способы сетевого взаимодействия с Учебным центром и предприятиями в целях развития творческого потенциала обучающихся, выявления и объективной оценки их достижений.

В Учебном центре созданы комфортные условия для всех участников образовательного процесса.

В каждом учебном кабинете имеется тепловентилятор термический, кондиционер; на окнах – жалюзи от солнечного света. Питьевой режим обучающихся осуществляется во время динамической паузы с помощью кулера (кофе-брейк, чайная пауза).

В целях контрольно-диагностической деятельности в Учебном центре проводится контроль над выполнением образовательной деятельности, за качеством знаний обучающихся и качеством преподавания; контроль над документацией, за соблюдением правил охраны труда и техники безопасности.

В Учебном центре проведена специальная оценка условий охраны труда – с положительной оценкой.

Реализация образовательной программы профессиональной подготовки сопровождается демонстрацией наглядного материала в виде тематических слайдов, фильмов, плакатов и выдачей раздаточного материала обучающимся.

Информационно-библиотечный фонд Учебного центра укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по преподаваемым предметам.

Материалы, определяющие качество подготовки слушателя, включают в себя перечень вопросов для промежуточной и итоговой аттестации (квалификационный экзамен).

Организация промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация (квалификационный экзамен) проводится по экзаменационным вопросам или посредством тестирования, утвержденным Учебным центром.

### **3.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Реализация образовательной программы профессиональной подготовки требует наличия учебного кабинета для теоретического обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- ученические столы,
- ученические стулья по количеству слушателей,
- АРМ преподавателя,



- шкафы для хранения,
- ноутбук с лицензионным программным обеспечением,
- доска аудиторная (магнитно-маркерная),
- мультимедийный проектор,
- экран,
- демонстративный материал и пр. наглядные пособия.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Для занятий в компьютерной программе обучения установлены компьютеры, подключенных к программе и к сети Интернет.

Все участники образовательного процесса могут пользоваться программами обучения, используя свои мобильные и планшетные устройства по средствам организованного доступа к беспроводной сети WiFi.

Также открыт доступ обучающимся к программам обучения через сеть Интернет на рабочем месте или дома.

Практическая подготовка (практика) проводится на предприятии и силами Заказчика.

Основными базами производственного обучения слушателей являются производственные помещения предприятий, согласно договору о производственной практике (учебно-материальная база, мастерские, площадки) или основное место работы слушателей, оснащение которого обеспечивает качественную отработку практических навыков обучаемых.

Производственное обучение проводится под руководством мастера производственного обучения (высококвалифицированного рабочего).

### **3.3. Учебно-методическая база**

Учебно-методическая база: компакт-диски, плакаты, раздаточный материал, гигиенические нормативы, правила и нормативные документы по безопасности труда, схемы, таблицы, средства индивидуальной защиты, «Александр-02» манекен-тренажер взрослого пострадавшего для отработки приемов сердечно-легочной реанимации (голова, туловище, конечности), робот-тренажер «Игорь-1.01» для обучения навыкам СЛР, укомплектованная аптечка, средства пожаротушения, законодательные нормативные акты по Программе обучения.

### **3.4. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Одно из условий реализации образовательной программы – высококвалифицированный коллектив, который состоит из преподавателей, методистов и специалистов по работе с клиентами.

Педагогические кадры имеют высшее и (или) дополнительное профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ученую степень и (или) опыт практической, научной и научно-методической деятельности в соответствующей сфере, а также лица, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора из ведущих специалистов в этой отрасли.

Особые условия допуска к работе: отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

## 4. Содержание Программы

Содержание Программы обучения определяется Учебным планом, Учебно-тематическим планом и Рабочей программой.

В Программе обучения реализован механизм варьирования между теоретической подготовкой и практическим обучением решения задач.

### 4.1. Учебный план

Учебный план может быть использован в профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и подготовки рабочих по профессии «Стропальщик».

Режим занятий: 8 часов в день.

№ п/п	Наименование разделов	Количество учебных часов
		Профессиональная переподготовка
1	Профессиональные дисциплины	8
2	Социально-экономические дисциплины	4
3	Общепрофессиональные дисциплины	4
4	Специальные дисциплины	24
5	Производственное обучение (практика)	24
6	Консультация	8
7	Квалификационный экзамен	8
8	Итого	80

### 4.2. Учебно-тематический план профессиональной переподготовки по профессии «Стропальщик»

Срок обучения: 80 часов (2 нед.).

Уровень общего образования, требуемый для получения профессии: среднее профессиональное.

Форма профессиональной подготовки: очная-заочная, дистанционная (с применением электронных технологий).

Квалификация: 3 разряд.

№ п/п	Название дисциплин	Всего часов	В том числе		
			Теория	Практические занятия	Контроль (зачёт, экзамен)
	Теоретическое обучение	40	36	4	
<b>1.</b>	<b>Профессиональные дисциплины</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	-	
1.1.	Охрана труда (инструктаж)	2	2	-	
1.2.	Промышленная безопасность и охрана труда	6	6	-	
<b>2.</b>	<b>Социально-экономические дисциплины</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	
2.1.	Основы экономики	2	2	-	
2.2.	Охрана окружающей среды	2	2	-	
<b>3.</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	зачет
3.1.	Чтение чертежей и схем	2	1	1	
3.2.	Сведения из электротехники	1	1		
3.3.	Основные сведения из механики	1	1		
<b>4.</b>	<b>Специальные дисциплины</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	зачет
4.1.	Основные сведения о подъемных сооружениях. Устройство и типы ПС	4	4		
4.2.	Грузозахватные органы, съемные грузозахватные	4	3	1	

	приспособления и тара. Приборы безопасности ПС				
4.3.	Организация рабочего места. Проекты производства работ.	4	4	-	
4.4.	Виды и способы строповки грузов. Схемы строповки. Знаковая сигнализация и двухсторонняя связь	8	6	2	
4.5.	Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах. Меры безопасности при производстве работ вблизи ЛЭП	4	4	-	
<b>5.</b>	<b>Производственное обучение (практика)</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	зачет
5.1.	Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством	8	-	8	
5.2.	Освоение работ, выполняемых стропальщиком, под руководством инструктора	8	-	8	
5.3.	Самостоятельное выполнение работ, входящих в обязанности стропальщика. Квалификационная (пробная) работа	8	-	8	
6.	Консультация	8	8	-	экзамен
7.	Квалификационный экзамен	8	8	-	
	<b>Всего часов за полный курс обучения</b>	<b>80</b>	<b>52</b>	<b>28</b>	

### 4.3. Календарный учебный график

ТО – теоретическое обучение

ПП – производственная практика

К – консультация

ИА – итоговая аттестация

В – выходные и нерабочие праздничные дни

№ недели	1 неделя	2 неделя
Пн	ТО	ПП
Вт	ТО	ПП
Ср	ТО	ПП
Чт	ТО	К
Пт	ТО	ИА
Сб	В	В
Вс	В	В

## **4.4. Рабочая программа**

### **Раздел 1. Профессиональные дисциплины**

#### **Тема 1.1. Охрана труда (инструктаж)**

Обучение и проверка знаний работников по охране труда. Проведение инструктажей по охране труда: вводного, первичного на рабочем месте, повторного, внепланового.

Инструкции по охране труда в соответствии со спецификой вашей организации.

Обучение лиц, поступающих на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте

#### **Тема 1.2. Промышленная безопасность и охрана труда**

Ознакомление с целями и задачами обучения, с требованиями, предъявляемыми к стропальщикам по безопасному производству работ на подъемных сооружениях, организацией учебного процесса и стажировки. Порядок выполнения стропальных работ и проведения квалификационных экзаменов.

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Значение охраны труда и промышленной безопасности в условиях производства. Законодательство РФ в области ОТ и ПБ: основные документы, сфера применения, ответственность за нарушение законодательства. Государственный надзор за соблюдением требований ОТ и ПБ. Понятие о ССБТ. Организация проведения трехступенчатого контроля состояния охраны труда и промышленной безопасности. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Ответственность за нарушение требований ОТ и ПБ. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные понятия. Действия обслуживающего персонала при ликвидации аварийных ситуаций.

Трудовое право. Прием на работу, перевод, увольнение и сокращение кадров. Трудовая дисциплина. Порядок рассмотрения трудовых споров. Трудовой договор: заключение, прекращение, перевод, права и обязанности работника и работодателя. Ограничения увольнения работников по инициативе администрации. Коллективный договор.

Время труда и отдыха. Принципы рационального использования рабочего времени и методы планирования и рационального использования времени, ответственность за нарушение режима труда.

Классификация и характеристика опасных и вредных производственных факторов, и способы защиты от них. Технические средства, предупреждающие несчастные случаи: предохранительные устройства, ограничительные устройства, сигнализирующие устройства. Опасные зоны агрегатов и механического оборудования. Требования охраны труда и ПБ при выполнении рабочих операций. Мероприятия по улучшению условий труда: вентиляция, освещение, защита от шума и вибрации. Организация рабочих мест.

Значение предохранительных устройств и приспособлений и предупредительных надписей. Разрешение на проведение работ. Допуски к работам и порядок их выполнения. Порядок допуска к самостоятельной работе.

Требования безопасности труда на рабочем месте. Инструкции по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Безопасные приемы труда на рабочем месте. Правила безопасности перед началом работы и во время работы.

Безопасные приемы труда при выполнении рабочих операций. Инструкция по охране труда (ее разделы и содержание). Порядок приема и сдачи смены. Порядок подготовки, аттестации и допуска к самостоятельной работе работников, занятых эксплуатацией опасных производственных объектов. Порядок действий работника при несчастном случае. Порядок расследования несчастных случаев на производстве, меры их предупреждения.

Виды инструктажей по охране труда, их периодичность. Ответственность за нарушение инструкций по охране труда. Охрана труда на предприятии. Порядок допуска к

самостоятельной работе. Риски и последствия нарушения требований охраны труда и промышленной безопасности. Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда (своих трудовых обязанностей). Виды ответственности: дисциплинарная, материальная, гражданско-правовая, административная, уголовная.

Понятие о производственном травматизме и профессиональной вредности. Классификация травматизма. Основные причины травматизма и меры по его предупреждению при производстве работ.

Производственная санитария. Задачи производственной санитарии. Основные санитарно-гигиенические факторы производственной среды. Факторы, отрицательно влияющие на здоровье работающих.

Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Значение рационального режима труда и отдыха, правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения. Соблюдение правил личной гигиены.

Нормативные документы, содержащие требования к условиям труда на рабочих местах. Классификация вредных и опасных факторов производственной среды.

Воздух рабочей среды. Допустимые концентрации загрязненности воздуха. Микроклимат. Световая среда. Требования к освещенности рабочих мест, температурному режиму. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест.

Характеристика шума по интенсивности и способу образования. Действия шума на организм человека. Допустимые уровни звуковых давлений на рабочих местах. Основные мероприятия по уменьшению уровней шумов и по предупреждению вредного воздействия на организм человека.

Причины и виды стресса. Методы преодоления стресса.

Роль и место средств индивидуальной защиты в ряду профилактических мероприятий, направленных на предупреждение травматизма и профессиональной заболеваемости работников. Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним. СИЗ и требования к ним. Показатели пригодности СИЗ и СКЗ. Порядок выдачи, использования и хранения спец. одежды.

Характеристика и причины профессиональных заболеваний на предприятиях. Острые и профессиональные заболевания. Понятие о производственном обусловленной (связанной с работой) заболеваемости. Основные превентивные мероприятия по профилактике хронических профессиональных заболеваний. Предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятии. Отдых на рабочем месте. Самопомощь и первая помощь при несчастных случаях. Аптечка первой помощи, индивидуальный пакет и правила пользования ими.

Первая помощь пострадавшим. Средства и способы оказания первой помощи. Первая помощь при ранениях, кровотечениях, ожогах, поражениях электротоком, отравлениях химическими веществами, токсическими веществами и газами. Первая помощь при травматических повреждениях, травмах (переломах, растяжениях связок, вывихах, ушибах и т.п.). Базовые реанимационные мероприятия. Способы реанимации при оказании первой помощи. Компрессии грудной клетки. Искусственная вентиляция легких. Транспортная иммобилизация пострадавших. Рекомендации по оказанию первой помощи. Практическое занятие по теме «Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях». Разбор типичных несчастных случаев на производстве с применением тренажеров «Александр-02», «Игорь-1.01».

*Электробезопасность труда.*

Воздействие электрического тока на организм человека. Скрытая опасность поражения электрическим током. Безопасная величина напряжения и силы тока. Общие правила безопасной работы с электроинструментами. Виды электротравм. Меры защиты от поражения электрическим током. Электрозащитные средства и правила пользования ими. Защитное отключение, блокировка и заземление. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки. Первая помощь при поражении электрическим током.

*Пожарная безопасность.* Опасные факторы пожара. Правила пожарной безопасности. Пожарные нормы. Причины возникновения пожаров. Основные системы пожарной защиты. Меры по предупреждению и ликвидации пожара. Правила поведения при пожарах. Первичные и стационарные средства пожаротушения. Огнетушители и правила пользования ими. Правила, инструкции мероприятия по предупреждению пожара. Правила пользования средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком, пожарными кранами). Противопожарные щиты и их оснащение. Доступ к средствам пожаротушения и возможность их быстрого применения. Пожарные посты. Действия стропальщика при возникновении пожара. Эвакуация пострадавших и материальных ценностей. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращения с ними при эксплуатации подъемных сооружений.

В результате изучения предмета «Требования промышленной безопасности и охраны труда» обучающийся должен знать:

- требования промышленной безопасности и охраны труда, изложенные в производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами;
- способы предупреждения воздействий опасных и вредных производственных факторов;
- средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;
- требования безопасности при работе с ручным электрическим оборудованием и электроинструментом
- безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;
- способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.

В результате изучения предмета «Требования промышленной безопасности и охраны труда» обучающийся, должен уметь:

- соблюдать правила Трудового кодекса и Федерального закона Российской Федерации «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- классифицировать оборудование и виды работ по степени опасности поражения электрическим током;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
- пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

## **Раздел 2. Социально-экономические дисциплины**

### **Тема 2.1. Основы экономики**

Сущность экономической эффективности работы предприятия, цеха. Техно-экономические показатели. Цеховые затраты. Основные фонды, оборотные средства. Производительность труда. Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность. Производственные фонды предприятия.

### **Тема 2.2. Охрана окружающей среды**

Закон РФ «Об охране окружающей среды».

Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду.

Мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.

Административная и юридическая ответственность руководителей и работников предприятия за нарушения в области охраны окружающей среды.

Ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии.

Отходы производства. Очистные сооружения. Безотходные технологии.

## **Раздел 3. Общепрофессиональные дисциплины**

### **Тема 3.1. Чтение чертежей и схем**

Роль чертежа на производстве. Чертеж и его назначение. Эскиз и технический рисунок.

Стандарты на чертежи, обязательность их применения.

Виды чертежей, форматы чертежей. Основная надпись на чертежах.

Стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Линии чертежа. Масштаб чертежа. Основные сведения о размерах. Основы проекционной графики.

Прямоугольное проецирование – основной способ изображения, применяемый на производстве. Нанесение размеров на чертежах. Понятие о допусках. Расположение видов на чертеже. Понятие об эскизе, его назначение, порядок выполнения. Спецификация. Условные обозначения на схемах. Классификация схем. Правила чтения схем. Расположение проекций на чертеже, масштабы. Нанесение размеров и предельных отклонений. Условные обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей. Последовательность в чтении чертежей. Штриховка в разрезах и сечениях.

Сечения и разрезы. Понятие, классификация сечений. Правила выполнения и обозначение сечений. Графическое изображение материалов в сечениях. Чтение чертежей, содержащих сечения. Понятие о разрезе. Различия между разрезом и сечением. Классификация разрезов по расположению плоскости сечений. Расположение и обозначение разрезов. Чтение чертежей, содержащих разрезы.

### **Тема 3.2. Сведения из электротехники**

Понятие об электричестве и электронной теории. Закон Кулона. Электрическое поле. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрический потенциал и разность потенциалов. Понятие об электрическом токе. Постоянный ток. Электрическая цепь и ее элементы. Сила тока. Напряжение. Сопротивление и электропроводность проводников и диэлектриков. Закон Ома. Соединение проводников между собой: последовательное, параллельное и смешанное. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Предохранители. Сведения об электрических приборах: вольтметр, амперметр, частотомер. Полупроводниковые приборы: диоды и тиристоры.

### **Тема 3.3. Основные сведения из механики**

Движение и его виды. Понятие о силе. Трение и его виды. Понятие о механизмах и машинах. Механизмы, преобразующие движение. Детали и сборочные единицы передач вращательного движения. Соединения деталей.

## **Раздел 4. Специальные дисциплины**

### **Тема 4.1. Основные сведения о подъемных сооружениях. Устройство и типы ПС**

Ознакомление с целями и задачами обучения, с требованиями, предъявляемыми к стропальщикам по безопасному производству работ на подъемных сооружениях, организацией учебного процесса и стажировки. Порядок выполнения стропальных работ.

Сведения о грузоподъемных машинах. Область применения грузоподъемных машин. Подъемные сооружения, на которые распространяется действие Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.

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

Основные типы грузоподъемных кранов. Виды грузоподъемных кранов по конструкции, по способу установки и т.д. Индексация грузоподъемных кранов. Понятие о технических характеристиках и основных параметрах грузоподъемных кранов. Требования о необходимости учета величины грузоподъемности крана, массы съёмных грузозахватных устройств.

Основные узлы и механизмы грузоподъемных машин. Освещение и сигнализация на кранах. Приборы и устройства безопасности для грузоподъемных машин.

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

Безопасные места для прохода людей, передвижения транспорта, выходов из зданий с учетом рабочей зоны перемещения грузов.

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

Рабочее движение крана, совмещение рабочих операций остановка (выключение) крана по аварийному сигналу (стон). Аварийное опускание перемещаемого груза.

Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.

Порядок допуска к работе стропальщиков. Общие требования. Обучение и проверка знаний стропальщика, а также порядок допуска его к работе. Обязанности стропальщика перед началом работы. Получение 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 выполнять при обвязке и строповке груза. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Порядок подачи сигналов крановщику или сигнальщику. Проверка состояния груза перед его подъемом. Меры безопасности при подъеме и перемещении груза. Что запрещается стропальщику при подъеме и перемещении груза.

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

Обязанности стропальщика в аварийных ситуациях. Причины возникновения аварийных ситуаций, меры безопасности при возникновении стихийных природных явлений, пожара и других ситуациях. Действия стропальщика, если произошла авария грузоподъемной машины или несчастный случай. Ответственность стропальщика.

## **Тема 4.2. Грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара.**

### **Приборы безопасности ПС**

Общие сведения о грузозахватных приспособлениях. Стропы, траверсы, захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. Требования Правил и нормативных документов Ростехнадзора к грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка).

Устройство и принцип работы съемных грузозахватных приспособлений.

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

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

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения.

Способы соединения концов канатов: заплетка, зажимы, клиновое соединение 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 к способам соединения концов канатов.

Стропы и их разновидности. Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали. Понятие о расчете стальных канатов грузозахватных приспособлений и коэффициент запаса прочности каната. Сгибаемость стальных и других канатов. Выбор диаметров блоков полиспастов, а также накладок при обвязке остроугольных грузов.



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

Цепи, применяемые для изготовления грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Способы соединения. Другие гибкие элементы грузозахватных приспособлений (полотенца, ленты, и т.п.). Область их применения и техническое обслуживание

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

Конструктивные элементы грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентриковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д.

Элементы грузозахватных приспособлений (крюки, карабины, петли, кольца), их разновидности и область применения. Замыкающие устройства, обеспечивающие быструю и безопасную эксплуатацию грузозахватных приспособлений.

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

Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов грузозахватных приспособлений.

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

Захваты (клещевые, рейферные, канговые, Эксцентриковые и др.), их разновидности и область применения. Признаки и нормы браковки захватов на производстве.

Подхваты, зацепы и другие специальные устройства и приспособления для перемещения груза с помощью грузоподъемных машин. Область применения. Техническое обслуживание и нормы браковки на производстве.

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

Виды и способы строповки грузов. Характеристика и классификация перемещаемых грузов. Выбор грузозахватных приспособлений в зависимости от массы груза, количество и длина ветвей. Определение массы груза по документации. Определение мест строповки по графическим изображениям. Основные способы строповки. Разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов.

В результате изучения предмета «Грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара» обучающийся должен знать:

- основные параметры грузоподъемных машин;
- устройство грузоподъемных органов грузоподъемных машин;
- назначение и устройство грузозахватных приспособлений и тары. Нормы браковки грузозахватных приспособлений;
- опасные факторы и опасные зоны при работе грузоподъемных машин;
- меры безопасности на участке производства работ грузоподъемными машинами;
- порядок подбора грузозахватного приспособления (тары) для подъема заданного груза и навешивание (снятие) его на крюк грузоподъемной машины, а также порядок замены одного грузозахватного приспособления (тары) другим.

В результате изучения предмета «Грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара» обучающийся должен уметь:

- определять пригодность стропов для подъема груза грузоподъемной машиной;
- содержать грузозахватные приспособления и тару в положенном месте и надлежащем состоянии;
- выбирать необходимые стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого грузоподъемной машиной груза;

- своевременно докладывать лицу, ответственному за безопасное производство работ грузоподъемными машинами, о выявленных неисправностях или дефектах грузоподъемных приспособлений (тары) и возникших в процессе работы опасных ситуациях или нарушениях требований промышленной безопасности.

### **Тема 4.3. Организация рабочего места. Проекты производства работ**

Общие сведения о содержании проекта производства работ грузоподъемными машинами или технологической карты перемещения груза на данном производстве.

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

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

Требования безопасности при установке ПС на строительной площадке. Габариты приближения. Установка ПС в охранной зоне ЛЭП. Работа двумя ПС. Погрузочно-разгрузочные работы. Технические условия, определяющие порядок складирования грузов. Проходы, подмости при работе на территории склада. Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве при перемещении грузов.

Требования безопасности при установке стреловых и башенных кранов, и других грузоподъемных машин у откосов траншей; при перемещении грузов над перекрытиями производственных и служебных зданий, при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях.

Общие сведения о складировании грузов на производстве. Технические условия, определяющие порядок складирования грузов. Порядок подъема, перемещения и установки груза на заранее подготовленное место.

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

Личная безопасность стропальщика. Права и обязанности стропальщика. Порядок ведения работ. Виды стропальных работ.

*Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.*

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

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке груза.

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

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

Обязанности стропальщика в аварийных ситуациях. Причины возникновения аварийных ситуаций. Меры безопасности при возникновении стихийных природных явлений, пожара и других ситуаций. Действия стропальщика, если произошла авария грузоподъемной машины или несчастный случай. Ответственность стропальщика.

В результате изучения предмета «Организация рабочего места. Проекты производства работ» обучающийся должен знать:

- меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи;

- способы и схемы строповки грузов для подъема и перемещения их грузоподъемными машинами, а также правильность укладки и расстроповки груза на месте установки (монтажа);
- порядок подбора грузозахватного приспособления (тары) для подъема заданного груза и навешивание (снятие) его на крюк грузоподъемной машины, а также порядок замены одного грузозахватного приспособления (тары) другим;
- порядок и схемы складирования строительных деталей и других грузов при производстве работ грузоподъемными машинами;
- опасные факторы и опасные зоны при работе грузоподъемных машин;
- меры безопасности на участке производства работ грузоподъемными машинами;
- места зацепки (отцепки) типовых железобетонных изделий;
- знаковую сигнализацию при перемещении грузов кранами;
- способы предупреждения воздействий опасных и вредных производственных факторов;
- основные мероприятия по обеспечению безопасности труда стропальщика.

В результате изучения предмета «Организация рабочего места. Проекты производства работ» обучающийся, должен уметь:

- производить строповку (обвязку, зацепку) лесных и других грузов, узлов машин и механизмов, аппаратов, трубопроводов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений, а также других грузов для их подъема, перемещения, укладки или установки в проектное положение;
- выбирать и подготавливать места укладки или установки грузов согласно проектам производства работ или технологическим картам;
- выбирать необходимые стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого грузоподъемной машиной груза;
- определять пригодность стропов для подъема груза грузоподъемной машиной;
- подавать (согласно установленной звуковой сигнализации) сигналы крановщику на подъем и перемещение груза;
- привести рабочее место в удовлетворительное состояние и покинуть его или сдать смену.

#### **Тема 4.4. Виды и способы строповки грузов. Схемы строповки. Знаковая сигнализация и двухсторонняя связь**

Характеристика и классификация перемещаемых грузов.

Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза. Определение мест строповки (зацепки) по графическим изображениям. Порядок обеспечения стропальщиков списками масс перемещаемых кранами грузов. Основные способы строповки: зацепка крюка за петлю, двойной обхват, мертвая петля (петля – удавка).

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

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

Запрещение исправлять строповку (устранять перекося груза) на весу, становиться на край штабеля или концы межпакетных прокладок, пользоваться кранами для подъема людей на штабель или спуска с него.

Личная безопасность стропальщика при расстроповке грузов.

Складирование грузов на открытых площадках, на территории цеха или пункта грузопереработки.

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

Права и обязанности стропальщиков. Порядок ведения работ. Указания по личной и общей безопасности при обслуживании грузоподъемных машин.

Порядок выдачи производственной инструкции стропальщику и его ответственность за нарушение изложенных в ней указаний. Обязанности стропальщика перед началом работы. Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клеймили бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. Осмотр рабочего места.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. Получение задания. Действия при неясности полученного задания или невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки, заземленном или примерзшем к земле грузе. Проверка по списку или маркировке массы груза, предназначенного к перемещению. Обвязка груза канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки. Выполнение требования об исключении выпадения отдельных частей пакета груза и обеспечении его устойчивого положения при перемещении. Зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия. Применение редко используемых стропов и других грузозахватных устройств.

Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Подача сигнала крановщику (машинисту) о начале каждой операции по подъему и перемещению груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его заземления. Удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов. Осмотр груза и мест между грузом и стенами, колоннами, штабелями, оборудованием в зоне опускания стрелы.

Предварительная подача сигнала для подъема на 200-300 мм груза, проверка при этом правильности строповки, равномерности натяжения стропов, устойчивости кранов и действия тормозов. Проверка грузоподъемности крана перед подъемом груза. Визуальное определение просвета не менее 500 мм между поднятым грузом и встречающимися на пути его горизонтального перемещения предметами. Сопровождение груза при его перемещении и применение специальных оттяжек для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов. Укладка грузов без нарушения установленных норм складирования. Подача сигнала крановщику (машинисту) в случае обнаружения неисправности крана или кранового пути.

Обязанности стропальщика при опускании груза. Осмотр места, на которое может быть опущен груз, и определение невозможности его падения, опрокидывания и 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. Прекращение обвязки и зацепки грузов способами, не указанными на схемах строповки. Отказ производить обвязку, зацепку и навешивание груза на крюк крана, находящегося на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии электропередачи, без наряда-допуска или в отсутствие назначенного приказом по предприятию ответственного лица, 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 кранами, порядка выполнения операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами (подъемниками, кранами – трубоукладчиками).

Упражнения в отработке движений рук и корпуса при изучении знаковой сигнализации.

#### **Тема 4.5. Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах. Меры безопасности при производстве работ вблизи ЛЭП**

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

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

Основные требования безопасности при погрузке-разгрузке автомобилей 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 и прокладок для укладки груза в полувагоны (платформы). Меры безопасности при подъеме и перемещении длинномерных грузов (труб, леса и т.д.)

#### *Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ*

Организация и устройство рабочих мест для монтажников – стропальщиков. Выбор и расстановка грузоподъемных машин и другой строительной техники. Проекты производства 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 работы монтажников-стропальщиков на высоте.

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

#### *Меры безопасности при монтаже технологического оборудования.*

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

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

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

#### *Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов.*

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

Меры безопасности при выполнении сварочно-монтажных работ. Погрузка после сварки двух- и трехтрубных секций кранами-трубоукладчиками на панелевозы. Подъем одним или двумя кранами-трубоукладчиками секции трубопровода при сборке и сварке неповоротных стыков трубопровода на трассе.

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

Меры безопасности при подъеме и перемещении грузов несколькими кранами – трубоукладчиками. Раздельный способ производства работ кранами – трубоукладчиками в комплекте от трех до пяти машин. Работа кранов-трубоукладчиков изоляционно-укладочной

колонне, работы по укладке трубопровода на крутых склонах. Производство работ при прокладке дюкерных плетей трубопроводов.

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

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

## **Раздел 5. Производственное обучение (практика)**

### **Тема 5.1. Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством**

Общие сведения о предприятии и производстве. Режим работы, организация труда, правила внутреннего трудового распорядка и техники безопасности труда.

Инструктаж по охране труда и производственной санитарии на рабочем месте и предприятии. Производственная инструкция для стропальщиков.

Организация и планирование труда.

Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных рабочих. Ознакомление с рабочим местом. Наглядные пособия. Инструменты, правила их хранения и обращения с ними. Организационная работа на рабочем месте. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения по данной профессии.

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Ознакомление с основными типами грузозахватных приспособлений и тары. Порядок строповки тары, маркировка. Контроль качества выполняемых работ.

Основные причины производственного травматизма. Основные требования правильной организации и содержания рабочих мест. Защитные приспособления, ограждения, средства сигнализации и связи, их назначение и правила пользования ими. Первая помощь при несчастных случаях. Ответственность за нарушения безопасности труда.

Инструктаж по пожарной безопасности на предприятии. Пожарная безопасность. Причины пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами. Хранение и транспортирование легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Порядок вызова пожарной команды. Противопожарное оборудование и инвентарь. Противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара).

Правила поведения при пожаре. Правила пользования средствами пожаротушения. Первая помощь при ожогах.

Электробезопасность. Основные положения Правил эксплуатации электроустановок потребителей. Требования к персоналу квалификационной группы II, III. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока. Первая помощь при поражении электрическим током.

### **Тема 5.2. Освоение работ, выполняемых стропальщиком, под руководством инструктора**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Виды грузов в зависимости от рода материала, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы.

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

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

Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов. Отработка движения рук и корпуса при изучении знаковой сигнализации: подъем груза или

крюка, опускание груза или крюка, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижение грузоподъемной машины, аварийное опускание груза.

Основные типы грузов, поднимаемых грузоподъемными машинами на пункте грузопереработки: из дерева, железобетона, металлы; сборочные единицы, составные части машин; сыпучие и пластичные грузы (ядовитые, взрывоопасные, пожароопасные, расплавленный металл, сжатые сжиженные газы).

Схемы строповки грузов (зацепка за петли, обхват, зажим клещами, закрепление зажимных устройств).

Упражнения по строповке и расстроповке штучных грузов, сборочных единиц и других простых грузов, имеющих на производстве.

Особенности строповки грузов, находящихся в автотранспортных средствах, и укладки грузов на их платформы. Контроль качества выполняемых работ.

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Подготовка крюковых подвесок грузозахватных приспособлений и тары к работе.

Ознакомление с основными типами грузозахватных приспособлений и тары (навешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана). Порядок строповки тары, маркировка. Контроль качества выполняемых работ.

Ознакомление с различными грузозахватными приспособлениями. Крюки, скобы – карабины, захваты, стропы, траверсы, строп-полотенце и др. Осмотр крюковых подвесок, грузоподъемных машин и грузозахватных приспособлений, ознакомление с их устройством.

Проверка наличия на грузозахватных приспособлениях клейма или металлической бирки с указанием их номера, грузоподъемности и даты испытаний. Выбор грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом его строповки. Проверка исправности грузозахватных приспособлений и наличия на них клейм или бирок с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания.

Контроль качества выполняемых работ.

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

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

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

Правила личной безопасности при строповке и пробном подъеме, сопровождении и расстроповке груза. Безопасное местонахождение стропальщика. Ориентирование груза перед его укладкой. Порядок расстроповки груза при его временном закреплении. Приобретение навыков освобождения стропов от груза, исключающих возможность случайной зацепки грузозахватных устройств за транспортные средства, колонны цеха, здания, сооружения, оборудование.

Выбор и установка предохранительных подкладок для предотвращения повреждения петель и других мест зацепки груза. Совместная работа стропальщика и крановщика (машиниста, оператора). Выбор и фиксирование местонахождения стропальщика при подъеме груза вблизи колонн, стен, откосов, оборудования, а также при погрузке (разгрузке) транспортных средств.

Работа на высоте. Безопасные для стропальщика способы расстроповки грузов. Упражнения в подъеме грузов на 200-300 мм. Предварительный подъем груза, масса которого близка к допускаемой грузоподъемности машины, для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов при сохранении устойчивости грузоподъемной машины.

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

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

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

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки груза в соответствии с требованиями квалификационной характеристики и производственной типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами. Освоение сигналов, применяемых при работе грузоподъемных машин. Практическая отработка условных сигналов при их подаче крановщику (машинисту, оператору).

Совместная проверка стропальщиком и крановщиком (машинистом, оператором) перед началом работ исправности грузозахватных приспособлений, наличия на них клейм и бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера.

Контроль качества выполняемых работ.

### **Тема 5.3. Самостоятельное выполнение работ, входящих в обязанности стропальщика. Квалификационная (пробная) работа**

Самостоятельное выполнение работ, входящих в обязанности стропальщика на своём рабочем месте под руководством инструктора производственного обучения (мастера, опытного стропальщика) с соблюдением норм технологии и правил техники безопасности в соответствии с требованиями квалификационной характеристики.

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

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

После изучения предмета производственного обучения по решению преподавателя может проводиться зачет в форме квалификационной работы.

В результате прохождения производственного обучения обучающиеся должны уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии:

- производить строповку (обвязку, зацепку) лесных и других грузов, узлов машин и механизмов, аппаратов, трубопроводов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений, а также других грузов для их подъема, перемещения, укладки или установки в проектное положение;
- выбирать и подготавливать места укладки или установки грузов согласно проектам производства работ или технологическим картам;
- выбирать необходимые стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого грузоподъемной машиной груза;
- определять пригодность стропов для подъема груза грузоподъемной машиной;
- подавать (согласно установленной звуковой сигнализации) сигналы крановщику на подъем и перемещение груза;
- пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
- классифицировать оборудование и виды работ по степени опасности поражения электрическим током;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;



- содержать грузозахватные приспособления и тару в положенном месте и надлежащем состоянии;
- своевременно докладывать лицу, ответственному за безопасное производство работ грузоподъемными машинами, о выявленных неисправностях или дефектах грузоподъемных приспособлений (тары) и возникших в процессе работы опасных ситуациях или нарушениях требований промышленной безопасности;
- привести рабочее место в удовлетворительное состояние и покинуть его или сдать смену.

## **6. Консультация**

Ответы на вопросы обучающихся.

## **7. Квалификационный экзамен**

Проверка знаний осуществляется посредством проведения устного экзамена или тестирования, а также выполнения практической квалификационной работы.

## **5. Оценочные средства**

### **5.1. Формы аттестации. Методы и критерии оценки**

К формам проведения проверки и контроля знаний (аттестации) по программе профессиональной переподготовки относят промежуточную проверку знаний, итоговую аттестацию.

#### Промежуточная проверка знаний.

Для самоконтроля знаний слушателям по результатам освоения материалов по Программе обучения предлагается сдать зачет в форме опроса или тестирования, по освоенным темам. Тест считается успешно пройденным и зачет сданным при проценте правильных ответов 85 % и более. Количество попыток не ограничено. Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

#### Итоговая аттестация (квалификационный экзамен).

К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Форма проведения квалификационного экзамена определяется Учебным центром самостоятельно. Квалификационный экзамен может быть проведен по месту работы слушателя, на базах практик, на территории работодателя и включает в себя проверку теоретических знаний и практическую квалификационную работу.

Проверка теоретических знаний проводится в форме устного экзамена (по заранее разработанным билетам) или тестирования.

Квалификационная комиссия вправе задавать дополнительные вопросы слушателю, если ответы на вопросы содержат ошибки.

Практическая квалификационная работа может выполняться на практических площадках, территории и оборудовании работодателя. Общее время выполнения заданий практического характера – 2 часа.

Результат квалификационного экзамена рассматриваются аттестационной комиссией в составе 3 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей и отражается в Журнале учета теоретического обучения. По результатам рассмотрения аттестационная комиссия принимает решение об успешном/неуспешном завершении слушателем обучения.

### Методы оценивания.

Для оценивания теоретических знаний при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена могут использоваться как устные, так и письменные методы, а именно устный опрос (экзаменационные вопросы) или тестирование.

Выполнение практической квалификационной работы помогает выявить уровень освоения практическими умениями и навыками (практическое задание определяется решением аттестационной комиссии Учебного центра).

### Критерии оценки.

Оценка результатов предусматривает четырёхбалльную шкалу: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

К положительной оценке при прохождении аттестации относят оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается соответствующий документ.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала:

- от 91 % до 100% 5 (отлично),
- от 81 % до 90 % 4 (хорошо),
- от 61 % до 80 % 3(удовлетворительно),
- 60 % и менее 2(неудовлетворительно).

## **5.2. Примерные экзаменационные вопросы**

1. Требования к изготовлению, испытанию и маркировке стропов.
2. Обязанности стропальщика перед началом работ.
3. Порядок установки стреловых самоходных кранов на выносные опоры.
4. Средства защиты от действия электротока: основные и вспомогательные.
5. Типы и конструкция стальных канатов.
6. Обязанности лица, ответственного за производство работ кранами.
7. Порядок организации производства работ стреловыми самоходными кранами на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода линия электропередачи.
8. Причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации грузоподъемных кранов.
9. Нормы браковки съёмных грузозахватных приспособлений.
10. Порядок аттестации и периодической проверки знаний стропальщика.
11. Горизонтальная привязка башенного крана к строящемуся зданию, сооружению.
12. Какую ответственность несут стропальщики за нарушение производственной инструкции?
13. Тара: назначение маркировка техническое освидетельствование.
14. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузин.
15. Порядок организации производства работ при кантовке грузов кранами.
16. Основные способы выполнения искусственного дыхания.
17. Стропы и их разновидности.
18. Сроки проверки знаний стропальщиков.
19. Порядок организации производства работ при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях.
20. Действия стропальщика при аварии.
21. Обязанности стропальщика при внезапном прекращении подачи электроэнергии на кран(груз находится в поднятом положении).
22. Порядок организации производства работ при перемещении груза несколькими крапами.
23. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.

24. Требования к работе с электрифицированным инструментом, переносными электросветильниками и приборами.
25. Выносные опоры: назначение, конструкция.
26. Содержание производственной инструкции стропальщика.
27. Порядок подъема груза по массе близкой к грузоподъемности крана.
28. "Напряжение шага". Способы выхода человека из зоны растекания тока.
29. Способы крепления концов стального каната.
30. Обязанности стропальщика при опускании груза.
31. Траверсы: назначение, признаки и нормы браковки.
32. Обязанности стропальщика после окончания работы.
33. Определение опасной зоны для нахождения людей при перемещении грузов стреловым самоходным краном.
34. Захваты: разновидности, область применения, изготовление и маркировка.
35. Порядок аттестации и периодической проверки знаний стропальщиков.
36. Порядок организации производства работ при перемещении груза несколькими кранами.
37. Личная безопасность стропальщика при выполнении погрузо-разгрузочных работ.

### 5.3. Примерные вопросы для итогового тестирования

1. Как называются краны, у которых грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, перемещающейся по несущим канатам, закрепленным на двух опорах?
- a) кабельные +
  - b) мостовые
  - c) башенные
  - d) стреловые
2. Произведение величины вылета на соответствующую ему грузоподъемность, это:
- a) грузовой момент +
  - b) высота подъема
  - c) глубина опускания
  - d) пролет
3. Как называется предохранительное устройство, предназначенное для автоматического отключения привода механизма крана при переходе его движущихся частей за установленные пределы?
- a) концевой выключатель +
  - b) ограничитель грузового момента
  - c) ограничитель высоты подъема крюка
  - d) ограничитель вылета
4. Для чего предназначен сигнализатор АСОН, устанавливаемый на подъемных сооружениях?
- a) для оповещения приближения стрелы крана к электрической сети напряжением выше 42 В +
  - b) для автоматического определения скорости ветра, при которой должна быть прекращена работа
  - c) для электрической блокировки двери входа в кабину крана
  - d) для предупреждения схода крана с рельсов
5. Как называют грузозахватные устройства, при применении которых груз удерживается за счёт вакуумного, магнитного или электромагнитного воздействия между грузозахватным приспособлением и грузом?
- a) притягивающие грузозахватные устройства +
  - b) удерживающие грузозахватные устройства
  - c) поддерживающие грузозахватные устройства
  - d) импульсные грузозахватные устройства

6. Двухчелюстной или многочелюстной ковш для перемещения сыпучих, крупнокусковых грузов или круглого леса, это:
- грейфер +
  - траверса
  - крюк
  - тара
7. Как называют груз в случае, если неизвестна его масса?
- мертвый груз +
  - неизвестный груз
  - нештабелируемый груз
  - опасный груз
8. К какому действию призывает сигнал "резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз"?
- прекратить подъем или перемещение +
  - поднять стрелу
  - опустить груз или крюк
  - передвинуть кран
9. Как называют операцию переворачивания, поворачивания груза из одного положения в другое?
- кантование +
  - строповка
  - оттягивание
  - перемещение
10. Какие бывают башенные краны в зависимости от конструкции башни?
- поворотные и неповоротные +
  - стационарные и передвижные
  - автомобильные и гусеничные
  - с балочной стрелой и с подъемной стрелой

#### **5.4. Примерные задания для практической квалификационной работы**

Примеры работ:

- Подготовка груза к погрузке, перегрузке, транспортировке.
- Осмотр грузозахватных приспособлений и тары перед применением, проверка исправности съемных грузозахватных приспособлений и тары, наличия на них бирок, клейм, маркировки.
- Проверка наличия и исправности вспомогательных инвентарных приспособлений.
- Ознакомление со схемами строповки, технологическими картами или проектом производства работ.
- Выбор строп в соответствии с массой и родом грузов.
- Осуществление строповки груза.
- Обмен сигналами при производстве работ грузоподъемными кранами с машинистом крана по установленному порядку.
- Сопровождение груза во время перемещения.
- Осуществление расстроповки и раскрепления груза.
- Осуществление действий в соответствии с инструкциями в случае технологических нарушений, пожаров, несчастных случаев, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

## **6. Список использованных нормативно-правовых актов, литературы, интернет-ресурсов при обучении**

### **6.1. Основные нормативно-правовые акты**

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823 «О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (вместе с "ТР ТС 010/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности машин и оборудования»).

Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Постановлением Правительства РФ от 18.12.2020 № 2168 «Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности».

Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».

Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 401 «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

Постановление Госгортехнадзора РФ от 02.04.1998 № 22 «Об утверждении Типовой инструкции по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек)» (вместе с «Типовой инструкцией... РД 10-199-98»).

Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности» (вместе с «Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности»).

Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».

Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Приказ Ростехнадзора от 29.12.2006 г. № 1155 «Об утверждении Типовой программы по курсу «Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений для предаттестационной (предэкзаменационной) подготовки руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 № 503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения».

Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Приказ МЧС России от 18.11.2021 № 806 «Об определении Порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности».

Приказ Минэнерго РФ от 08.07.2002 № 204 «Об утверждении глав Правил устройства электроустановок» (вместе с «Правилами устройства электроустановок. Издание седьмое. Раздел 1. Общие правила. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. Главы 7.5, 7.6, 7.10»).

Приказ Минтруда России от 15.12.2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Приказ Минтруда России от 28.10.2020 г. № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

Приказ Минтруда России от 27.11.2020, №835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».

Приказ Минтруда России от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».

Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем».

Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 767н «Об утверждении Единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств».

Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами».

Приказ Минтруда России от 28.06.2021 № 421н «Об утверждении профессионального стандарта «Такелажник судовой».

Приказ Минтруда России от 12.10.2021 № 716н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник бетонных и металлических конструкций».

Приказ Минздрава России от 03.05.2024 № 220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи».

ГОСТ 12.1.051-90 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В».

ГОСТ 12.0.230.1-2015 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230-2007».

ГОСТ 33709.1-2015 «Межгосударственный стандарт. Краны грузоподъемные. Словарь. ч.1».

ГОСТ 33715-2015 «Межгосударственный стандарт. Краны грузоподъемные. Съёмные грузозахватные приспособления и тара».

ГОСТ 34016-2016 «Межгосударственный стандарт. Краны грузоподъемные. Грузозахватные приспособления. Требования безопасности».

ГОСТ Р 55525-2017 «Национальный стандарт РФ. Складское оборудование. Стеллажи сборно-разборные. Общие технические условия».

ГОСТ 34466-2018 «Межгосударственный стандарт. Краны грузоподъемные. Требования к компетентности крановщиков (операторов), стропальщиков и сигнальщиков».

ГОСТ 34466-2018 «Межгосударственный стандарт. Краны грузоподъемные. Требования к компетентности крановщиков (операторов), стропальщиков и сигнальщиков».

ГОСТ 34585-2019 «Национальный стандарт РФ. Межгосударственный стандарт. Краны грузоподъемные. Обучение стропальщиков и сигнальщиков».

ГОСТ 34591-2019«Межгосударственный стандарт. Краны грузоподъемные. Ручные сигналы».

ГОСТ 34585-2019«Краны грузоподъемные. Обучение стропальщиков и сигнальщиков».

ГОСТ Р 59123-2020 «Национальный стандарт РФ. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Общие требования и классификация».

ГОСТ 32575.1-2023 «Краны грузоподъемные. Ограничители и указатели».

ГОСТ 33173.2-2023«Краны грузоподъемные. Кабины.Ч.1».

ГОСТ 33173.5-2023«Краны грузоподъемные. Кабины.Ч.5».

ГОСТ 34464.5-2023«Краны грузоподъемные».

ГОСТ 34465.5-2023«Краны грузоподъемные.Ч.5».

ГОСТ Р 70472-2023 «Автомобильные транспортные средства. Безопасность перевозки грузов. Расчет сил крепления грузов».

РД 10-33-93 «Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации, с изменениями № 1 РД 10-231-98».

РД 10-107-96«Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами», с Изменением № 1 [РДИ 10-430(107)-02] (утв. постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.1996 № 3).

ТОИ Р-15-023-97 «Типовая инструкция по охране труда для стропальщика» (утв. Минэкономики РФ 15.12.1997).

РД10-231-98«Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации».

РД10-231-98 (РД-10-33-93 с изм. 1 1998)«Руководящие документы Госгортехнадзора России. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации». Дата введения 1994-06-01.

ТИ Р О-060-2003 «Типовая инструкция для работников, выполняющих строповку грузов».

РД 24-СЗК-01-01 «Стропы грузовые общего назначения на текстильной основе. Требования к устройству и безопасной эксплуатации».

## **6.2. Список используемой литературы**

Игумнов С.Г. Стропальщик. Производство стропальных работ.

Игумнов С. Г. Стропальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления.

Пущин В.И. Иллюстрированное пособие стропальщика.

Квагинидзе В.С. Безопасное ведение работ грузоподъемными машинами. Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов распределительных устройств.

Сулейманов М. Выполнение стропальных работ.

Заднипренко Н.М., Костенко Е.М., Кулева Л.И. Погрузочно-разгрузочные работы. Практическое пособие для стропальщика-такелажника.

Методическое пособие для стропальщика.

Пособие для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.

Журналы«Справочник специалиста по охране труда».

Журналы «Справочник специалиста по промышленной безопасности».

Учебное пособие «Первая помощь».

## **6.3. Интернет-ресурсы.**

<http://www.consultant.ru>

<http://www.garant.r>

<https://www.coht.ru>

<https://xn----8sbbilafpyxcf8a.xn--p1ai>

<https://vip.1otruda.ru>

Prombez24.com Подготовка к аттестации и проверке знаний