

**ООО «РН-Юганскнефтегаз»**

**Программа переподготовки  
«Стропальщик» 2-5 разряда**

г. Нефтеюганск  
2024 год

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>3</b>
1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы .....	3
1.2 Форма обучения и объем учебной нагрузки .....	3
1.3 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы .....	4
1.4 Требования к образованию и обучению .....	4
1.5 Цель и планируемые результаты освоения программы .....	4
<b>II. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>5</b>
<b>III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....</b>	<b>7</b>
<b>IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) .....</b>	<b>8</b>
<b>V. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ «СТРОПАЛЬЩИК» 2-5 РАЗРЯДА .....</b>	<b>16</b>
<b>VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....</b>	<b>19</b>
<b>VII.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>20</b>
7.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	20
7.2 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса .....	20
7.3 Форма аттестации .....	20
<b>VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....</b>	<b>21</b>
<b>IX. РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>22</b>

## **I. Общая характеристика программы**

### **1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы**

Настоящая программа профессионального обучения «Стропальщик» 2-5 разряда предназначена для:

– переподготовки лиц, имеющих профессию рабочего, с целью получения новой профессии рабочего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

– Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

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

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

– Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96), с Изменением N 1 [РДИ 10-430(107)-02], утв. постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.1996 N 3 (ред. от 30.01.2002);

– Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации (РД-10-33-93), утв. Госгортехнадзором России от 20.10.93 г. (с изменением № 1, утв. постановлением Госгортехнадзора России от 08.09.98 № 57);

– Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019. Выпуск №1 ЕТКС. Раздел ЕТКС «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»;

– Кодекс деловой и корпоративной этики ПАО «НК «Роснефть»;

– Стандарт ООО «РН-Юганскнефтегаз» «Организация обучения и развития персонала»;

– Инструкции ООО «РН-Юганскнефтегаз»: «Сборник инструкций по промышленной безопасности и охране труда для работников ООО «РН-Юганскнефтегаз».

### **1.2 Форма обучения и объем учебной нагрузки**

Форма обучения:

- теоретическое обучение может проводиться в соответствии с учебным планом в очной форме обучения, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- производственно-практическое обучение проводится на предприятии под руководством инструктора производственно-практического обучения из числа высококвалифицированных рабочих.

**Программой предусмотрено обучение в объеме 200 часов, в том числе: теоретическое обучение в объеме 40 часов, самостоятельная подготовка в объеме 32 часов, производственно-практическое обучение в объеме 128 часов.**

### **1.3 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы**

Обучающимся, успешно освоившим настоящую программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с записью: прошел обучение по программе переподготовки:

«Стропальщик»

(разряд присваивается решением квалификационной комиссии).

Обучающимся, не завершившим обучение или не прошедшим итоговую аттестацию, может быть выдана справка об обучении.

### **1.4 Требования к образованию и обучению**

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих.

### **1.5 Цель и планируемые результаты освоения программы**

Цель: профессиональное обучение лиц, имеющих профессию рабочего, с целью получения новой профессии рабочего и знаний, необходимых для профессиональной деятельности по обеспечению безопасной эксплуатации подъемных сооружений при производстве работ на объектах нефтегазодобывающих производств.

Результаты освоения программы переподготовки определяются приобретенными обучающимися знаниями и компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с видом профессиональной деятельности.

## II. Квалификационные характеристики

Настоящие квалификационные характеристики установлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих.

Рабочий более высокой квалификации помимо работ, перечисленных в тарифно-квалификационной характеристике присвоенного ему разряда, должен обладать знаниями, навыками и умением выполнять работы, предусмотренные тарифно-квалификационными характеристиками рабочих более низкой квалификации этой же профессии.

**Профессия – Стропальщик 2 разряда.**

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

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

**Профессия – Стропальщик 3 разряда.**

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

**Должен знать:** визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности; наиболее удобные места строповки грузов; сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; способы сращивания и связывания стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений.

**Профессия** – Стропальщик 4 разряда.

**Характеристика работ.** Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений, и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка лесных грузов (длиной свыше 6 м), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки. Заплетка концов стропов. Выбор стропов в соответствии с массой и родом грузов.

**Должен знать:** способы строповки тяжелых грузов; устройство грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов для предохранения их от прогиба и порчи; правила и способы сращивания стропов; сроки эксплуатации стропов и их грузоподъемность.

**Профессия** – Стропальщик 5 разряда.

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

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

### III. Учебный план

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено Федеральным законом об образовании, формы промежуточной аттестации обучающихся.

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН Программа переподготовки «Стропальщик» 2-5 разряда

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		Форма промежуточной аттестации
		Теоретическое обучение	Самостоятельная подготовка	
	<b>Теоретический курс</b>	<b>72</b>		
		<b>40</b>	<b>32</b>	
1.	<b>Общетехнический курс</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
1.1.	Материаловедение	2	2	
1.2.	Чтение чертежей и схем	2	2	
1.3.	Сведения из технической механики и деталей машин	2	2	
2.	<b>Специальная технология</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>зачет</b>
2.1.	Основные сведения о подъемных сооружениях	4	4	
2.2.	Основные сведения о съемных грузозахватных приспособлениях	4	4	
2.3.	Обеспечение безопасного производства работ	6	2	
2.4.	Виды и способы строповки грузов. Производство работ	6	4	
3.	<b>Охрана труда</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
4.	<b>Промышленная безопасность</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
5.	<b>Электробезопасность</b>	-	<b>2</b>	
6.	<b>Пожарная безопасность</b>	-	<b>2</b>	
7.	<b>Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
8.	<b>Производственно-практическое обучение</b>	<b>128</b>		
9.	<b>Консультация</b>	<b>2</b>		
10.	<b>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)</b>	<b>4</b>		
	<b>ИТОГО</b>	<b>200</b>		

## **IV. Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)**

### **Введение**

Цель и задачи обучения. Ознакомление с содержанием учебного материала и программой обучения. Общие сведения об образовательном учреждении, характер и особенности работы. Правила поведения обучающихся в зданиях и на территории учебного заведения. Места расположения первичных средств пожаротушения, эвакуационных выходов, медицинских аптек.

Общие сведения о профессии. Ознакомление с квалификационными характеристиками.

### **1 Общетехнический курс**

#### **1.1 Материаловедение**

Органические и неорганические материалы. Молекулы и атомы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гидроскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и другие.

Механические свойства металлов: прочность и предел прочности, текучесть и предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость. Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Металлы и их применение. Основные сведения о физических и механических свойствах черных металлов. Чугун, его производство и изделия из него. Сталь, ее производство. Состав и сортамент сталей. Марки стали. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей оборудования нефтепродуктопроводов. Прокат, поковка и литье. Теоретическая и химическая обработка стали (закалка, отжиг, отпуск, нормализация, цементация и азотирование). Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Понятие о сплавах цветных металлов. Латунные, алюминиевые, бронзовые и другие сплавы. Твердые сплавы, их разновидность: литые, металлокерамические, композиционные. Основные свойства твердых сплавов. Применение твердых и сверхтвердых сплавов при обработке металлов, разрушение горных пород.

Неметаллические материалы. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Прокладочные материалы: технический картон, резина и т.д. Их свойства и область применения. Выбор прокладочного материала в зависимости от среды, давления, температуры. Хранение резинотехнических и прокладочных материалов. Материалы, применяемые для набивки сальников. Фрикционные материалы. Применение этих материалов в нефте- и газоперерабатывающем оборудовании. Пластмассы, применяемые в машиностроении. Теплоизоляционные материалы. Обтирочные и абразивные материалы. Электропроводка и техническая характеристика. Изоляторы и изоляционные материалы. Защитные материалы (лаки, краски, битум). Неметаллические канаты. Область применения. Диаметры канатов. Грузоподъемность каната. Горючесмазочные материалы и антикоррозионные материалы. Виды топлива, применяемого для двигателей внутреннего сгорания.



Правила хранения жидкого топлива. Виды масел, применяемых для работы и смазки оборудования и механизмов. Смазки антифрикционные.

## **1.2 Чтение чертежей и схем**

Роль чертежа в технике и на производстве. Чертеж и его назначение. Виды чертежей. Порядок чтения чертежей. Форматы чертежей. Линии чертежа.

Масштабы. Нанесение размеров, надписей и сведений. Расположение проекций на чертеже деталей. Чтение чертежей типовых деталей. Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Обозначение резьбы. Штриховка в разрезах и сечениях деталей.

Понятие об эскизах, их отличие от рабочего чертежа. Порядок выполнения эскизов.

Общие сведения о сборочных чертежах. Содержание сборочных чертежей. Спецификация деталей на сборочных чертежах. Разрезы на сборочных чертежах. Последовательность чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения изображений на сборочных чертежах.

Назначение чертежей-схем. Кинематические схемы машин механизмов. Гидравлические, пневматические и электрические схемы. Графики и диаграммы.

## **1.3 Сведения из технической механики и деталей машин**

Движение и его виды. Путь, скорость и время движения. Линейная и угловая скорости. Скорость вращательного движения, выраженная числом оборотов.

Сила, измерение величины силы. Графическое изображение силы. Сложение сил.

Рычаги и центр тяжести. Устойчивое равновесие. Понятие об инерции. Трение и его виды.

Основные детали и узлы крановых механизмов: валы, оси, подшипники, муфты, барабаны, блоки, крюки, их назначение и устройство. Вычисление центра тяжести и геометрического центра объемной фигуры.

## **2 Специальная технология**

### **2.1 Основные сведения о подъемных сооружениях**

Порядок выполнения стропальных работ. Подъемные сооружения, на которые распространяются «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утв. Приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461. Сведения о грузоподъемных машинах. Область применения грузоподъемных машин. Классификация кранов по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы, индексация грузоподъемных кранов.

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

## **2.2 Основные сведения о съемных грузозахватных приспособлениях**

### **Стропы**

Конструктивные элементы съемных грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентриковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д. Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов.

Расчет стропов. Методы испытания стропов, вновь изготовленных и при техническом освидетельствовании. Многооборотные полужесткие и гибкие стропы для пакетов длиномерных лесоматериалов прямоугольного и овального сечения. Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов съемных грузозахватных приспособлений. Периодичность осмотра грузозахватных устройств. Порядок осмотра редко используемых грузозахватных устройств.

Канаты грузозахватных устройств. Классификация канатов по материалу их изготовления, форме поперечного сечения, типу свивки. Шаг свивки, понятие о разрывном усилии и коэффициенте запаса прочности.

Краткое содержание паспорта (сертификата) на стальной канат. Браковка стальных канатов по количеству оборванных проволок с учетом поверхностного (или коррозионного) износа в соответствии с нормами «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Стропы на текстильной основе. Область применения, типы и основные параметры, коэффициент запаса прочности. Обозначение и маркировка. Браковка стропов на текстильной основе. Требования к концевым звеньям стропа.

Цепные стропы (конструкции цепных стропов, предельная рабочая нагрузка, меры предосторожности при использовании, способы маркировки). Определение дефектов цепных стропов (удлинение, деформация звеньев, трещины, дефекты в местах соединений и сращиваний, дефекты строповочных элементов), критерии браковки.

### **Траверсы. Зажимные грузозахватные устройства**

Конструкция траверс, обеспечивающих подъем и перемещение конструкций без их прогиба. Требования конструкций траверс для перемещения объемных элементов, аппаратов, машин, станков, составных частей тяжеловесного оборудования. Устройство балансиров для подъема и установки груза двумя кранами. Траверсы: балочные и решетчатые (двухветвевые, многоветвевые, для перемещения кранами машин, ферм, объемных элементов). Преимущества, назначение, устройство. Приспособления для уравнивания несимметричных грузов. Балансиры для подъема и установки конструкций и аппаратов двумя кранами. Рамы для одновременного перемещения нескольких штучных и пакетированных грузов. Траверсы для перемещения тяжелых грузов: ферм, колонн, рам, эстакад, частей машин, рельсовых звеньев, сепараторов, трансформаторов, турбин, оборудования атомных электростанций, распределительных устройств, резервуаров, затворов, башен и опор, станков, комплексно-блочного оборудования. Выбор траверс и балансиров в зависимости от типа перемещаемого груза. Средства пакетирования и контейнеризации

жесткие и эластичные. Захваты (клещевые, грейферные, цанговые, Эксцентрикковые и др.), их разновидности и область применения. Признаки и нормы браковки захватов и траверс на производстве.

### **Тара. Порядок браковки тары**

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

## **2.3 Обеспечение безопасного производства работ**

Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД10-107-96) с изменением №1 (РДИ 10-430(107) - 02). 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.

Порядок допуска к работе стропальщиков. Общие требования. Обучение и проверка знаний стропальщика, а также порядок допуска его к работе.

Требования безопасности при установке подъемных сооружений на строительной площадке.

Габариты приближения подъемных сооружений в охранной зоне линии электропередачи. Меры безопасности при подъеме и перемещении грузов вблизи линии электропередачи.

Порядок работы несколькими подъемными сооружениями. Погрузочно-разгрузочные работы. Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ. 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). Работа подъемных сооружений при отсутствии маркировки веса груза и схем строповки.

Складирование грузов. Требования к площадкам для складирования и размещение грузов на них. Способы и нормы складирования различных грузов.

Обязанности стропальщика в аварийных ситуациях. Причины возникновения аварийных ситуаций, меры безопасности при возникновении стихийных природных явлений, пожара и других ситуациях. Действия стропальщика при возникновении аварии грузоподъемной машины или несчастного случая.

## **2.4 Виды и способы строповки грузов. Производство работ**

Характеристика и классификация перемещаемых грузов. Выбор грузозахватных приспособлений в зависимости от массы груза, количество и длина ветвей. Определение массы груза по документации. Действия при неясности полученного задания или невозможности определить массу груза, а

также при отсутствии схем строповки, заземленном или примерзшем к земле грузе. Определение мест строповки по графическим изображениям. Основные способы строповки. Ознакомление со схемами строповки груза. Разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов. Порядок выполнения строповки различных грузов. Методы и способы расчета длины стропов при подъеме и перемещении грузов со смещенным центром тяжести, при отсутствии схемы строповки.

Типы грузов. Методы определения типа груза, его массы и габаритов по рабочей документации. Классификация грузов массой до 50 т по виду материала, назначению, способу хранения и установки, геометрической форме, габаритам. Разбор технологической карты, проекта производства погрузочно-разгрузочных и монтажных работ со схемами строповки, перемещения и установки (укладки) грузов металла, лесоматериалов.

Обязанности стропальщика перед началом работы. Ознакомление с проектом производства работ или технологической картой. Получение задания. Подбор грузозахватных приспособлений и тары.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке груза. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Меры безопасности 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.

Порядок работы на высоте и с применением радио и телефонных переговорных устройств. Организация верхолазных работ и требования, предъявляемые при выполнении монтажных и перегрузочных операций на высотных зданиях и сооружениях. Организация работ и требования, предъявляемые при подъеме и перемещении грузов двумя кранами; над перекрытиями, где могут находиться люди. Сигнализация между стропальщиком и машинистом крана при работе на высоте.

Ручные сигналы в соответствии с требованиями ГОСТ 34591-2019. Краны грузоподъемные. Ручные сигналы. Голосовые команды с использованием беспроводной связи.

### **3 Охрана труда**

Основные понятия по охране труда. Правовые основы охраны труда. Роль и содержание инструкций по безопасности труда. Рабочее время и время отдыха (определение, виды).

Права и обязанности работника в области охраны труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда и промышленной безопасности рабочими. Дисциплина труда.

Организация службы по охране труда и промышленной безопасности в нефтяной промышленности: основные функции и задачи. Виды контроля за соблюдением требований безопасности: общественный контроль со стороны уполномоченных по охране труда.

Подготовка работников по охране труда: инструктажи и проверка знания требований охраны труда.

Вредные и опасные производственные факторы. Общие сведения о порядке проведения специальной оценки условий труда. Классификация условий труда. Гарантии, льготы, компенсации за работу во вредных условиях труда.

Средства и способы защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов. Коллективные и индивидуальные средства защиты работников.

Общие требования к организации безопасного рабочего места.

Безопасность труда при работе на открытом воздухе в холодное время года. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов. Требования охраны труда, предъявляемые к производственным помещениям, организации рабочих мест, эксплуатации оборудования и инструмента.

Особенности условий труда стропальщика. Требования безопасности при строповке грузов. Характерные несчастные случаи при строповке грузов, эксплуатации грузозахватных приспособлений. Опасные и вредные производственные факторы при строповке, подъеме грузов, перемещении и их укладке.

#### **4 Промышленная безопасность**

Основные понятия по промышленной безопасности. Правовые основы промышленной безопасности.

Свойства паров и газов. Методы определения содержания вредных и опасных примесей в воздухе. Контроль воздушной среды в газоопасных местах. Понятие газоопасных работ. Классификация в зависимости от степени опасности. Перечень газоопасных работ. Наряд-допуск. Подготовка документации для проведения газоопасных работ. Подготовительные работы к проведению газоопасных работ. Обеспечение безопасности при проведении газоопасных работ. Меры безопасности при проведении газоопасных работ внутри емкостей.

Понятие огневых работ. Постоянные и временные места проведения огневых работ. Наряд-допуск. Подготовка документации для выполнения огневых работ. Подготовительные работы к проведению огневых работ. Обеспечение безопасности при выполнении огневых работ.

Понятие ремонтных работ. Плановые, внеплановые и аварийно-восстановительные ремонтные работы. Наряд-допуск. Порядок оформления наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Обеспечение безопасности при проведении ремонтных работ. Обеспечение безопасности при проведении земляных работ. Порядок приемки объекта из ремонта, пуск его в эксплуатацию.

Общие правила безопасного ведения погрузочно - разгрузочных работ. Предельно допустимые нормы поднятия и переноски тяжестей вручную.

Средства индивидуальной защиты: каски, рукавицы, сигнальный жилет, предохранительный пояс: периодичность и нормы выдачи. Правила применения средств индивидуальной защиты.

Приборы и устройства безопасности обслуживаемого грузоподъемного крана, их назначение и размещение. Требования безопасности при эксплуатации строп, канатов, цепей, траверс, клещей.

Аварии и инциденты, возникающие при эксплуатации подъемных сооружений, во время подъема и перемещения груза. Основные причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации подъемных сооружений. Основные причины несчастных случаев при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Действия стропальщика при возникновении аварий и инцидентов при эксплуатации подъемных сооружений.

## **5 Электробезопасность**

Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями. Классы электроинструмента в зависимости от способа осуществления защиты от поражения электрическим током.

Безопасность труда при работе стропальщика на высоте. Охранная зона. Требования безопасности при работе вблизи линии электропередачи.

Характер воздействия электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Классификация помещений в отношении поражения людей электрическим током. Средства защиты, используемые в электроустановках. Общие требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках.

## **6 Пожарная безопасность**

Правовые основы пожарной безопасности.

Классификация пожаров. Пожаровзрывоопасность и пожарная опасность веществ и материалов. Классификация наружных установок по пожарной безопасности. Классификация зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности и классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон. Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях. Пожарные посты. Действия стропальщика при возникновении пожара. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки. Тушение воспламенившихся горючих и смазочных материалов. Правила поведения рабочих в огнеопасных местах и при пожаре. Эвакуация пострадавших и материальных средств

## **7 Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве**

Организация оказания первой помощи в Российской Федерации. Понятие «первая помощь». Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, перечень мероприятий по ее оказанию.

Современные наборы средств и устройств, используемые для оказания первой помощи (аптечка для оказания первой помощи работникам, аптечка первой помощи (автомобильная) и др.) Основные компоненты, их назначение.

Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших. Соблюдение правил личной безопасности и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи (возможные факторы риска, их устранение). Способы извлечения и перемещения пострадавшего. Простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся при непосредственном контакте с человеком, его кровью и другими биологическими жидкостями.

Основные правила вызова скорой помощи и других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения. Основные признаки жизни у пострадавшего. Способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего.

Современный алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР). Техника проведения давления руками на грудину пострадавшего и искусственного дыхания при проведении СЛР.

Ошибки и осложнения, возникающие при выполнении реанимационных мероприятий. Показания к прекращению СЛР. Мероприятия, выполняемые после прекращения СЛР. Устойчивое боковое положение.

Цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего.

Понятия «кровотечение», «острая кровопотеря». Признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного). Способы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки.

## V. Программа производственно-практического обучения. Тематический план производственно-практического обучения по профессии «Стропальщик» 2-5 разряда

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
		Переподготовка
1.	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности для стропальщика	8
2.	Основные сведения о подъемных сооружениях	16
3.	Основные сведения о съёмных грузозахватных приспособлениях	24
4.	Виды и способы строповки грузов	40
5.	Подготовка груза к перемещению и перемещение грузов	24
6.	Практическая квалификационная работа	16
<b>ИТОГО</b>		<b>128</b>

### 5.1 Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности для стропальщика

Система охраны труда, организация службы промышленной безопасности на предприятии. Обязанности, возлагаемые на стропальщика. Режим труда и отдыха, правила внутреннего трудового распорядка, графики сменности. Опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на стропальщика в процессе работы. Правила пользования спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями. Правила противопожарной безопасности.

Ознакомление с производственным процессом.

Ознакомление с опасными зонами производственного участка и оборудования, с действующими инструкциями по безопасной эксплуатации оборудования, с условиями безопасного ведения ремонтных и вспомогательных работ.

### 5.2 Основные сведения о подъемных сооружениях

Ознакомление с основными типами грузоподъемных машин на производстве, область применения грузоподъемных машин. Ознакомление с классификацией кранов по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы, индексация грузоподъемных кранов.

Установка крана. Подготовка площадки. Определение типа грунта. Работа вблизи охранной зоны ЛЭП. Определение мест для проходов и проездов. Подготовка крюковых подвесок съёмных грузозахватных приспособлений и тары к работе.

### 5.3 Основные сведения о съёмных грузозахватных приспособлениях

Ознакомление с основными типами грузозахватных приспособлений и тары; выбор их по назначению. Ознакомление с последовательностью выполнения операций по подготовке грузозахватных приспособлений и тары к работе



(навешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана).

#### **5.4 Виды и способы строповки грузов**

Основные типы грузов, поднимаемых кранами на пункте грузопереработки (пачки труб; сборочные единицы и составные части машин; сыпучие и пластичные грузы в емкостях, штучные грузы в пакетах и на поддонах). Опасные грузы (ядовитые, взрывоопасные, пожароопасные, расплавленный металл, сжатые и сжиженные газы). Схемы строповки грузов (зацепка за петли, обхват, зажим клещами, закрепление зажимных устройств). Упражнения в строповке и расстроповке штучных грузов, сборочных единиц и других грузов.

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

Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами. Отработка движений рук и корпуса при изучении знаковой сигнализации: подъем груза или крюка, опускание груза или крюка, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижение крана, аварийное опускание груза.

#### **5.5 Подготовка груза к перемещению и перемещение грузов**

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

Удаление груза с прокладок и других незакрепленных деталей. Обзор зоны работы крана и освобождение ее от посторонних лиц.

Правила личной безопасности при строповке и пробном подъеме, сопровождении и расстроповке груза. Безопасное местонахождение стропальщика. Ориентирование груза перед его укладкой. Правила расстроповки груза при его временном закреплении. Приобретение навыка освобождения стропов на уровне основания и с приставной лестницы. Приемы отведения стропов от груза, исключающие возможность случайной зацепки грузозахватных устройств за транспортные средства, колонны цеха, здания, сооружения, оборудование.

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

Работа на высоте. Безопасные для стропальщика способы расстроповки грузов. Упражнения в подъеме груза, масса которого близка к допустимой грузоподъемности крана, для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов при сохранении устойчивости крана.

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

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

Подготовка места для укладки груза. Применение подкладок для правильного и удобного освобождения стропов при складировании грузов. Особенности укладки грузов на транспортные средства.

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

### **5.6 Практическая квалификационная работа**

Примеры практических квалификационных работ стропальщика 2-5 разряда:

Подготовка рабочего места. Осмотр технического состояния грузозахватного органа, тары, захватных устройств. Определение массы груза. Подбор и проверка исправности грузозахватных приспособлений. Проверка наличия и исправности вспомогательных приспособлений и инвентаря. Строповка и увязка грузов для их подъема, перемещения и укладки. Совместная работа с машинистом (крановщиком) подъемного сооружения при перемещении груза, с подачей соответствующих сигналов.

## VI. Календарный учебный график

Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения и итоговой аттестации по учебным неделям и (или) дням.

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

#### Программа переподготовки

#### «Стропальщик» 2-5 разряда

Неделя	1	2	3	4	5
Количество часов	40	40	40	8/32	34/6
	ПО	ПО	ПО	ПО/ТО	ТО/К, ЭК

ТО – теоретическое обучение

ПО – производственно-практическое обучение

К– консультация

ЭК – экзамен квалификационный

## **VII. Организационно-педагогические условия реализации программы**

### **7.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации специалистов, обеспечивающих обучение по настоящей программе: специалист по обучению должен иметь высшее образование и(или) среднее профессиональное образование по направлению, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы.

### **7.2 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

<b>Форма обучения</b>	<b>Наименование оборудования, технических средств обучения</b>
Теоретическое обучение (лекции)	1. Рабочие места обучающихся/специалиста по обучению 2. Ноутбуки, персональные компьютеры с соответствующим программным обеспечением 3. Нормативно-справочная литература 4. Мультимедийный проектор 5. Экран для демонстрации учебных фильмов, лекционного материала
Теоретическое обучение (самоподготовка)	1. Учебные пособия, раздаточный материал
Теоретическое обучение (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)	1. Рабочие места обучающихся/специалиста по обучению 2. Ноутбуки, персональные компьютеры с соответствующим программным обеспечением 3. Нормативно-справочная литература
Производственно-практическое обучение	Производственно-практическое обучение проводится на предприятии под руководством инструктора производственно-практического обучения из числа высококвалифицированных рабочих

### **7.3 Форма аттестации**

Освоение программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме зачета (при необходимости).

Обучение завершается итоговой аттестацией в форме экзамена.

Итоговая аттестация оформляется протоколом, требования к которому определяет разработчик, исходя из норм действующего законодательства.

Слушателю, показавшему в рамках итоговой аттестации неудовлетворительные знания, может быть назначена дата повторной проверки знаний.

## **VIII. Оценочные материалы**

Для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения оценочные материалы могут быть представлены в виде тестовых заданий или экзаменационных билетов.

Примеры тестовых заданий:

### **1. По виду грузозахватного органа различают краны:**

- A. на гусеничном ходу, на колесном ходу, рельсовые
- B. электрические, механические, гидравлические
- C. крюковые, рейферные, магнитные

### **2. Полезная грузоподъемность включает в себя:**

- A. массу съемного грузозахватного приспособления
- B. массу несъемного грузозахватного приспособления
- C. массу груза, поднимаемого краном
- D. массу подъемного средства

### **3. Ограничители грузоподъемности предназначены для:**

- A. блокировки двери входа в кабину крана с посадочной площадки
- B. предотвращения аварий кранов, связанных с подъемом груза, масса которого превышает грузоподъемность крана
- C. определения грузоподъемности крана при установленном вылете стрелы.

Примеры экзаменационных билетов:

#### **Билет №1**

- 1) Основные узлы и механизмы грузоподъемных машин.
- 2) Периодичность осмотра грузозахватных устройств.
- 3) Порядок браковки тары.
- 4) Типы грузов.

## **IX. Разработчик программы**

Пак Кристина Евгеньевна, ведущий специалист методического отдела Учебного центра ООО «РН-Юганскнефтегаз».