

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ахметжанова Светлана Анатольевна

Должность: Директор

Дата подписания: 22.12.2023 15:22:24

Уникальный программный ключ

33776562b33ec21965de787af17e51e381165530

**АПО**

Академия  
профессионального  
развития - ПРОФ

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального  
образования «Академия  
профессионального развития-ПРОФ»**

Утверждаю:  
Директор АНО ДПО «АПР-ПРОФ»



С.А. Ахметжанова  
28 марта 2022г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

**Стропальщик**

г.Уфа

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	9
1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ.....	10
Организационно-педагогические условия .....	16
Учебно-методическое обеспечение Программы .....	16
Материально-технические условия реализации программы.....	16
Порядок проведения оценки знаний.....	16
Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы .....	17

## Аннотация

Основная программа профессионального обучения по профессии рабочего «Стропальщик» разработана учебно-методическим отделом АНО ДПО «АПР-ПРОФ» в соответствии с нормативно-правовыми, законодательными актами, в том числе Приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 292 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (с изменениями и дополнениями), Трудовым Кодексом Российской Федерации, Конституцией РФ, Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ, ЕТКС по профессии Стропальщик, «Положения об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору РД 03-20-2007», утвержденного приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.01.2007г. № 37, а также требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00», утвержденных постановлением Госгортехнадзора от 31.12.1999 № 98 с изменением от 28.10.2008г., «Правил устройства и безопасной эксплуатации кранов - трубоукладчиков ПБ-10-157-97», утвержденных постановлением Госгортехнадзора от 20.11.1997 № 44, с изменениями от 01.10.2000 (ПБИ 10-371(157)-00) и от 28.10.2008г., «Правил устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) ПБ 10-611-03», утвержденных постановлением Госгортехнадзора от 11.06.03 № 87, «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов - манипуляторов ПБ-10-257-98», утвержденных постановлением Госгортехнадзора от 31.12.98 № 79.

Нормативный срок освоения программы 160 часов при очной форме обучения, с применением дистанционных технологий.

Рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методического совета:  
Протокол № А-03 от «28» марта 2022г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Цель реализации программы:** овладеть указанным видом профессиональной деятельности (Стропальщик).

Программа обучения направлена на совершенствование и (или) овладение слушателями курсов новыми компетенциями. По окончании обучения слушатели проходят итоговую аттестацию (экзамен).

### **Планируемые результаты освоения программы:**

Стропальщик 2-го разряда должен знать:

- схемы строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
- способы визуального определения массы перемещаемого груза;
- места строповки типовых изделий;
- знаковую сигнализацию;
- назначение и правила применения стропов, цепей, канатов и др.;
- предельные нормы нагрузки на кран и стропы;
- требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- допускаемые нагрузки на стропы и канаты;
- конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов);
- технические характеристики грузоподъемных машин;
- особенности производства на участке работ;
- основные положения законодательства в области промышленной безопасности;
- безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;
- производственную инструкцию;
- правила трудового распорядка;
- меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи;
- способы предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;
- способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;
- основные мероприятия по обеспечению безопасности труда;
- «Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами РД 10-107-96», утвержденную постановлением Госгортехнадзора от 08.02.96 г. № 03;
- «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ-10-382-00», утвержденные постановлением Госгортехнадзора от 31.12.99г. № 98.

Стропальщик 2-го разряда должен уметь:

- выполнять обвязку и зацепку простых изделий, деталей лесоматериалов и других аналогичных грузов, для их подъема, перемещения и укладки;
- выполнять отцепку стропов на месте установки или укладки;
- выбирать необходимые для работы стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого груза;
- определять пригодность стропов;
- подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;
- своевременно и рационально подготавливать рабочее место к работе и производить его уборку;

- подготавливать к работе грузозахватные приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену;
- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка;
- пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- соблюдать производственную инструкцию («Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными кранами РД 10-107-96», утвержденную постановлением Госгортехнадзора от 08.02.96г. № 03); «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ-10-382-00», утвержденные постановлением Госгортехнадзора от 31.12.99 г. № 98.

Стропальщик 3-го разряда должен знать:

- 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;
- грузозахватные устройства, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза;
- «Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными кранами РД 10-107-96», утвержденную постановлением Госгортехнадзора от 08.02.96г. № 03
- «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ-10-382-00», утвержденные постановлением Госгортехнадзора от 31.12.99 г. № 98.

Стропальщик 3-го разряда должен уметь:

- выполнять строповку и увязку простых изделий, деталей, лесоматериалов и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки;
- производить строповку и увязку грузов средней сложности, лесных грузов, изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмости и другие монтажные приспособления и механизмы, а также аналогичных грузов массой до 5 т. для их подъема, перемещения и укладки;
- выбирать способы для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях;
- производить сращивание стропов разными узлами;
- соблюдать производственную инструкцию («Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными кранами РД 10-107-96», утвержденную постановлением Госгортехнадзора от 08.02.96г. № 03); «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ-10-382-00», утвержденные постановлением Госгортехнадзора от 31.12.99г. № 98.

Стропальщик 4-го разряда должен знать:

- способы строповки тяжелых грузов;
- устройство грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении груза для предохранения его от прогиба и порчи;
- правила и способы сращивания стропов;
- сроки эксплуатации стропов и их грузоподъемность;
- «Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными кранами РД 10-107-96», утвержденную постановлением Госгортехнадзора от 08.02.96г. № 03
- «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ-10-382-00», утвержденные постановлением Госгортехнадзора от 31.12.99 г. №98.

Стропальщик 4-го разряда должен уметь:

- производить строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки;
- производить строповку и увязку грузов средней сложности, лесных грузов, изделий, деталей и узлов, грузов, изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмости и производить строповку и увязку грузов средней сложности, лесных другие монтажные приспособления и механизмы, а также аналогичные грузы массой свыше 5 до 25 т, для их подъема, перемещения и укладки;
- производить строповку и увязку лесных грузов, 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, сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки;
- производить заплетку концов строп;
- выбирать строповку в соответствии с массой и родом грузов;
- соблюдать производственную инструкцию («Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами РД 10-107-96», утвержденную постановлением Госгортехнадзора от 08.02.96г. № 03); «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ-10-382-00, утвержденные постановлением Госгортехнадзора от 31.12.99 г. № 98.

Стропальщик 5-го разряда должен знать:

- конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов, для предохранения их от перегиба и порчи;
- правила подъема, перемещения, установки и укрупнительной сборки особо ответственных составных частей сборочных единиц машин, станков, оборудования;
- требования к точности сборки и монтажа сложных особо ответственных составных частей машин, аппаратов конструкций;
- маркировку и типы грузов средней сложности, сложных и особо ответственных массой до 50 т, перемещаемых кранами;
- паспорт грузозахватных устройств, изготовленных сторонними организациями;
- методы и сроки испытания стропов;
- организацию и правила производства погрузочно-разгрузочных, монтажных и сборочных работ в зоне действия крана, технические условия обеспечения сохранности транспортных средств при погрузке и выгрузке грузов;
- «Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами РД 10-107-96», утвержденную постановлением Госгортехнадзора от 08.02.96г. № 03;
- «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ-10-382-00», утвержденные постановлением Госгортехнадзора от 31.12.99 г. № 98.

Стропальщик 5-го разряда должен уметь:

- производить строповку и обвязку различных типов грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки;
- производить строповку и увязку грузов длиной свыше 6м, особо ответственных составных частей и сборочных единиц машин, станков, аппаратов и оборудования при их стапельной и секционной сборке и разборке;
- производить строповку и обвязку машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий, сооружений и аналогичных сложных грузов массой от 5 до 50 т для их подъема, перемещения, укладки и установки;

- соблюдать производственную инструкцию («Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами РД 10-107-96», утвержденную постановлением Госгортехнадзора от 08.02.96г. № 03); «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ-10-382-00», утвержденные постановлением Госгортехнадзора от 31.12.99 г. № 98;

- принимать, сдавать смену и грузозахватные устройства, находящиеся в зоне действия кранов.

Стропальщик 6-го разряда должен знать:

- правила и способы строповки особо ответственных грузов;

- конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении ответственных грузов, для предохранения их от прогиба и порчи;

- маркировку, типы сложных и особо ответственных грузов массой свыше 50т, перемещаемых кранами;

- требования к точности сборки и монтажа сложных, особо ответственных составных частей машин, аппаратов конструкций сооружений массой свыше 50 т;

- правила охраны труда при перегрузке и монтаже сложных и особо ответственных грузов, промышленную санитарии, мероприятия противопожарные и по охране природы;

- «Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами РД 10-107-96», утвержденную постановлением Госгортехнадзора от 08.02.96г. № 03;

- «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ-10-382-00», утвержденные постановлением Госгортехнадзора от 31.12.99 г. № 98.

Стропальщик 6-го разряда должен уметь:

- производить правильную строповку и увязку сложных лесных грузов (длиной свыше 6м), особо ответственных изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке;

- производить строповку и обвязку машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 50т для их подъема, перемещения, укладки и установки;

- выбирать и подготавливать место укладки особо ответственных и сложных грузов;

- определять последовательность выполнения краном операций по снятию груза, опирающегося на несколько транспортных средств, перемещению сложных и особо ответственных грузов массой свыше 50 т и длиной более 6 м.

- подавать машинисту крана сигналы голосом, по телефону, радиоустройству, а также условные сигналы, применяемые при укладке сложного и особо ответственного груза на несколько транспортных средств;

- соблюдать производственную инструкцию («Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами РД 10-107-96»), утвержденную постановлением Госгортехнадзора; «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ-10-382-00», утвержденные постановлением Госгортехнадзора от 31.12.99 г. № 98.

### **Требования к обучению слушателей:**

Изучение модулей программы реализуется в форме отработки полученных знаний (на лекционных занятиях и процессе изучения основной и дополнительной литературы) в практике профессиональной деятельности. Проведение аудиторных занятий по программе не требует специализированных аудиторий и учебно-лабораторного оборудования. Лекционные занятия будут проводиться с применением проектора или в специально оборудованных мультимедий-

ных аудиториях, оборудованных средствами массовой визуализации, в том числе большим монитором или проектором для работы в Power Point. Практическое обучение производится с применением тренажерных комплексов или VRтренажера Стропальщик.

Программой предусмотрены следующие формы контроля знаний слушателей: промежуточное тестирование по пройденным разделам, итоговая аттестация.

#### **4. Трудоемкость обучения**

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 160 часов (80ч. – теоретическое обучение; 80 ч. – практическое обучение), включая все виды аудиторной учебной работы слушателя.

**5. Форма обучения:** очная, с применением дистанционных технологий.

#### **Календарный учебный график**

1. График и период обучения согласовываются с заказчиком обучения
2. Регламент образовательного процесса:  
Продолжительность учебной недели – 5 дней. Не более 8 часов в день.
3. Продолжительность занятий: продолжительность занятий в группах: 45 минут, перерыв между занятиями составляет - 10 минут

**Учебно-тематический план**  
основной программы профессионального обучения по профессии рабочего  
«Стропальщик»

Наименование предметов (модулей)	В том числе		
	Всего	Теоретическое обучение	Практическое обучение
<b>Предметы базового цикла</b>			
Требования промышленной безопасности и охраны труда	8	8	-
Основные сведения о грузоподъемных машинах	8	8	-
Грузозахватные приспособления и тара	8	8	-
Производство работ грузоподъемными машинами	4	4	-
Виды и способы строповки грузов	4	4	-
Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ	8	8	
Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ	8	8	
Меры безопасности при монтаже технологического оборудования	4	4	
Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов	4	4	
Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи	4	4	
Работа на высоте	4	4	
Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков	8	8	
<b>Итого по предметам базового цикла</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>-</b>
<b>Стажировка на рабочем месте</b>			
Трудовая функция	Всего	Теоретическое обучение	Стажировка на рабочем месте
Вводный инструктаж ознакомление. Ознакомление с производством работ. Ознакомление с инструкцией для стропальщика.	8	-	8
Ознакомление с технологической картой, ППР, схемой строповки грузов, с нарядом допуска.	8	-	8
Совместная проверка стропальщиком и крановщиком перед началом работ исправности тары, ГЗП, наличие на них клейм и бирок	8	-	8
Ознакомление с основными элементами и механизмами кранов, их эксплуатационными данными, техническим состоянием, кабинами и пультами управления	16	-	16

Практическое ознакомление (на рабочем месте) с конструкциями, механизмами, электрооборудованием, аппаратурой и приборами кранов .	16		16
Упражнения согласно руководством по эксплуатации кранов (под руководством инструктора) в пуске и инспекциям по остановке механизмов кранов с применением соответствующей электроаппаратуры (контроллеры, ящики)	24		24
<b>Итого по стажировке на рабочем месте</b>	<b>80</b>	-	
<b>Итого</b>	<b>152</b>	<b>72</b>	<b>80</b>
<b>Итоговая аттестация</b>			
<b>Консультация</b>	2	2	-
<b>Итоговая аттестация (тестирование)</b>	6	6	-
<b>Всего</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

## ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### Требования промышленной безопасности и охраны труда.

Государственные органы надзора за соблюдением требований промышленной безопасности. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения". Порядок учета и расследования несчастных случаев. Инструктаж по охране труда на рабочем месте стропальщика. Первичный, периодический и внеплановый инструктаж. Общие требования безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании грузов грузоподъемными машинами. Основные причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации грузоподъемных машин. Меры личной безопасности при нахождении на рабочей площадке или вблизи перемещаемого груза. Ограждение опасных мест. Соблюдение требований безопасности при складировании грузов кранами. Предупреждение профессиональных заболеваний. Борьба с запыленностью и загазованностью воздушной среды и производственными шумами. Оснащение рабочего места стропальщика и зоны погрузочно-разгрузочных работ. Средства индивидуальной защиты кожи, органов дыхания, зрения и слуха. Личная гигиена рабочего. Спецодежда и спецобувь, нормы их выдачи. Санитарно-бытовые помещения, их назначение и содержание. Санитарно-техническое и медицинское обслуживание рабочих на предприятии. Производственный травматизм. Порядок оказания первой помощи при несчастных случаях. Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими. Транспортирование пострадавших. Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению пожаров. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращение с ними при эксплуатации мостовых кранов. 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. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки.

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

Основные сведения о кранах мостового типа (мостовой, козловой, кран-штабелер, кран грейферный, кран магнитный, кран литейный, кран ковочный и др.). Краны стреловые (автомобильный, пневмоколесный, на специальном шасси, гусеничный, тракторный). Краны башенные, порталные, железнодорожные. Краны-манипуляторы (автомобильный, пневмоколесный, короткобазовый, гусеничный, тракторный, рельсовый, железнодорожный). Краны-трубоукладчики (гусеничные, пневмоколесные). Подъемники (автомобильный, на специальном шасси, пневмоколесный, гусеничный, железнодорожный). Вышки (автомобильные, на специальном шасси, гусеничные, железнодорожные). Основные узлы и механизмы грузоподъемных машин и их грузозахватные органы (крюк, грейфер, электромагнит). Приборы безопасности грузоподъемных машин. Основные требования правил к грузоподъемным машинам. Учет и регистрация грузоподъемных машин территориальными органами Госгортехнадзора России. Порядок технического освидетельствования и пуска в работу грузоподъемных машин. Организация безопасного обслуживания грузоподъемных машин. Обязанности руководства предприятия (организации) по обеспечению содержания принадлежащих предприятию грузоподъемных машин и оборудования в исправном состоянии. Содержание инструкций для специалистов и персонала, связанных с работой и обслуживанием грузоподъемных машин. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 11-107-2007). Порядок допуска к работе стропальщиков.

### **Грузозахватные приспособления и тара.**

Общие сведения о грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. Требования правил и нормативных документов Госгортехнадзора России к грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка). Устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений. Общие сведения о гибких элементах грузозахватного приспособления (канаты стальные, капроновые, пеньковые, хлопчатобумажные, синтетические, цепи сварные якорные и т.п.). Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения. Способы соединения концов канатов: заплетка, зажимы, клиновое соединение во втулке, опрессовка во втулке и др. Конструкции узлов из различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла. Требования правил и нормативных документов Госгортехнадзора России к способам соединения концов канатов. Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали. Понятие о расчете стальных канатов грузозахватных приспособлений и коэффициента запаса прочности каната. Сгибаемость стальных и других канатов. Выбор диаметров блоков полиспастов, а также накладок при обвязке остроугольных грузов. Конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для изготовления стропов. Область их применения. Техническое обслуживание и хранение. Цепи, применяемые для изготовления грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение. Способы соединения. Другие гибкие элементы схемных приспособлений (полотенца, ленты и т.п.). Область применения и техническое обслуживание. Признаки и нормы браковки гибких элементов грузозахватных приспособлений (канатов, цепей и т.п.). Требования к браковке стальных канатов и цепей. Стропы и их разновидности. Конструктивные элементы грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентриковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д. Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов. Элементы грузоза-

хватных приспособлений (крюки, карабины, петли, кольца), их разновидности и область применения. Замыкающие устройства на крюках стропов. Конструкции замыкающих устройств, обеспечивающие быструю и безопасную эксплуатацию грузозахватного приспособления. 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.

### **Производство работ грузоподъемными машинами.**

Общие сведения о содержании проекта производства работ грузоподъемными машинами или технологической карты перемещения груза на данном производстве. Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами (подъемниками, кранами-трубоукладчиками). Понятие об опасных зонах при работе грузоподъемных машин и при перемещении грузов. Обозначения опасных зон. Порядок установки грузоподъемных машин разных типов на строительно-монтажных и других участках работ. Габариты установки грузоподъемных машин вблизи зданий и сооружений, у откосов котлованов и по отношению друг к другу. Требования безопасности при установке и работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи, при работе нескольких грузоподъемных машин по перемещению одного груза, при установке стреловых и башенных кранов и других грузоподъемных машин и откосов траншей, при перемещении грузов над перекрытиями производственных и служебных помещений, при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях. Общие сведения о складировании грузов на производстве. Технические условия, определяющие порядок складирования грузов. Проходы, подмости при работе на территории склада. Порядок подъема, перемещения и установки груза на заранее подготовленное место. Опасные приемы в работе с грузами как причина несчастных случаев и аварий. Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве при перемещении грузов.

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

Характеристика и классификация перемещаемых грузов (для данного производства). Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза. Определение массы груза по документации (по списку масс грузов). Определение мест строповки (зацепки) по графическим изображениям. Порядок обеспечения стропальщиков списками масс перемещаемых кранами грузов. Основные способы строповки: зацепка крюка за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля-удавка). Разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов, изучение плакатов по технике безопасности. Личная безопасность 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 краном 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 правил техники безопасности). Непосредственное подчинение стропальщика при выполнении 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. Подбор грузозахват-

ных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены. Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытаний 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 грузов канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки. Выполнение требования об исключении выпадения отдельных частей пакета груза и обеспечении его устойчивого положения при перемещении. Зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия. 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 защемления. Удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов. Осмотр груза и мест между грузом и стенами, колоннами, штабелями, оборудованием в зоне опускания стрелы.

**Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ.** 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 автомашин грузоподъемными машинами. Стropовка 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 (платформ). Использование подкладок 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 (ограждения, знаки и подписи, опасные зоны, подъездные пути и дороги). Подготовка площадки для монтажа аппаратов колонного типа (колонны, скрубберы, воздухоборники и т.п.)

методом поворота вокруг шарнира. Порядок строповки поднимаемого оборудования (обвеска и наложение строп на под-нимаемый груз без узлов и перекруток, применение подкладок и т. п. согласно схемам стро-повки). Меры безопасности при монтаже аппаратов грузоподъемными машинами (монтаж методом наращивания, методом скольжения, методом поворота вокруг шарнира и др.). Меры безопасности при монтаже грузоподъемных кранов. Монтаж башенных и мостовых 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 работ 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, передвижения 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 в изоляционно-укладочной колонне. Работы по укладке трубопровода на крутых склонах. Производство работ при про-таскивании 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 груза грузоподъемной машиной вблизи линии электропередачи. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.

### **Работа на высоте.**

Требования безопасности к рабочему месту, месту производства работ на высоте

Общие требования. Требования к лесам и подмостям. Требования к лестницам, площадкам, трапам. Требования к ограждениям. Требования безопасности при работах с применением грузоподъемных механизмов и устройств. Общие требования. Требования безопасности при работах с применением грузоподъемных кранов. Требования безопасности при работах с применением подъемников. Требования безопасности при работах с применением талей, лебедок, блоков и других устройств и грузозахватных приспособлений. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты . Пояса предохранительные. Предохранительные верхолазные устройства. Ловители с вертикальным канатом. Канаты страховочные. Каски строительные. Требования безопасности к оборудованию, механизмам, средствам малой механизации, ручному инструменту, применяемому при работе на высоте. Требования безопасности при работе со слесарно-монтажным инструментом. Тре-

бования безопасности при работе с ручным пневматическим инструментом. Требования безопасности при работе с ручным электрифицированным инструментом. Требования безопасности при работе с ручным пиротехническим инструментом. Требования безопасности при выполнении различных работ на высоте. Требования безопасности при монтаже и демонтаже стальных и сборных несущих конструкций. Требования безопасности при установке и монтаже деревянных конструкций. Требования безопасности при выполнении кровельных и других работ на крыше зданий. Требования безопасности при выполнении каменных работ. Требования безопасности при выполнении работ на дымовых трубах. Требования безопасности при выполнении при производстве бетонных работ. Требования безопасности при производстве стекольных работ. Требования безопасности при отделочных работах. Требования безопасности при электромонтажных работах и работах на опорах воздушной линии электропередачи. Требования безопасности при работе на антенно-мачтовых сооружениях. Требования безопасности при работе над водой. Требования безопасности при работе в бункере, колодце, емкости. Требования безопасности при выполнении работ по очистке остекления зданий. Работы на высоте, выполняемые с выдачей наряда-допуска

Охрана труда лиц, выполняющих работы на высоте. Режимы труда и отдыха. Требования к профессиональному отбору и проверке знаний требований охраны труда. Ответственность за нарушение правил.

#### **Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков.**

Общие требования. Обучение и проверка знаний стропальщика, а также порядок допуска его к работе. Что должен знать и уметь стропальщик. 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 ситуаций. Действия стропальщика, если произошла авария грузоподъемной машины или несчастный случай. Ответственность стропальщика.

## Организационно-педагогические условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютер, столы и стулья по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно –методической документации

### Система оценки результатов освоения учебной программы

Осуществление текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции АНО ДПО «АПР-ПРОФ». Подготовка завершается итоговой аттестацией в форме тестирования. К проведению экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении к экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых директором АНО ДПО «АПР-ПРОФ».

### Учебно-методическое и информационное обеспечение

#### Основная литература:

1. Учебное пособие «Стропальщик», УМЦ-Сервис, Москва, 2007
2. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"
3. Типовая инструкция для стропальщика по охране труда ТОИ Р-15-023-97
4. Типовая инструкция для работников, выполняющих строповку грузов ТИ Р О-060-2003
5. Безопасность работ и охрана труда стропальщиков. М.: НПО ОБТ, 2000.
6. Пособие для стропальщиков. М.: издательство «Союзло», Москва, 1998г.

## Приложение №1.

### Контрольные вопросы

1. Рабочие, допускаемые к обвязке и зацепке грузов.
2. Понятие о грузоподъемных кранах.
3. Обязанности стропальщика перед началом работы.
4. Основные опасные и вредные производственные факторы.
5. Понятие о техническом надзоре за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов.
6. Порядок обучения и аттестации стропальщиков.
7. Общие понятия о съемных грузозахватных приспособлениях.
8. Основные средства индивидуальной и коллективной защиты работающих.
9. Порядок назначения и допуска стропальщика к самостоятельной работе.
  
10. Понятие о грузовых характеристиках кранов (грузоподъемность, вылет и т.п.).
11. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов.
12. Основные меры по предупреждению электротравм.
13. Сроки проведения повторной проверки знаний производственной инструкции у стропальщиков.
14. Конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов и др.).
15. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.
16. Основные требования безопасности при работе стреловых кранов вблизи линии электропередачи.
17. Порядок обучения и аттестации стропальщиков.
18. Схемы строповки грузов (труб, строительных деталей и конструкций и др.).
19. Обязанности стропальщика при опускании груза.
20. Меры пожарной безопасности и средства тушения пожаров.
21. Порядок складирования грузов.
22. Порядок осмотра канатных и цепных стропов и нормы их браковки.
23. Основные причины несчастных случаев при работе грузоподъемных кранов.
24. Конструктивные особенности захватов, порядок их осмотра и нормы браковки.
25. Меры безопасности при погрузке-разгрузке полувагонов.
26. Основные понятия о гигиене труда.
27. Основные требования производственной инструкции для стропальщика.
28. Конструктивные особенности траверс, порядок их осмотра и нормы браковки.
29. Меры безопасности при погрузке-разгрузке автомобилей и прицепов.
30. Первая помощь при ушибах.
31. Понятие о специальных съемных грузозахватных приспособлениях (балансирные блоки, гидрокантователи и др.).
32. Меры безопасности при подъеме грузов двумя кранами.
33. Первая помощь при отравлениях, термических ожогах и др.
34. Основные требования безопасности, изложенные в проектах производства работ кранами.
35. Порядок осмотра тары и нормы ее браковки.
36. Меры безопасности при подъеме и перемещении кирпича на поддонах без ограждения.
37. Порядок оповещения о несчастном случае или аварии на производстве.

38. Основные меры безопасности, изложенные в технологических картах на погрузочно-разгрузочные работы.
39. Меры безопасности при подъеме и перемещении технологического оборудования (аппаратов, колонн и др.).
45. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Порядок проведения инструктажа по безопасности для стропальщиков.
46. Порядок складирования грузов на открытых площадках, на территории цеха, участка и строительных площадках.
47. Меры безопасности, изложенные в наряде-допуске, при производстве работ стреловыми самоходными кранами вблизи линии электропередачи.
48. Обязанности стропальщика по окончании работы.
49. Правила установки стреловых самоходных кранов вблизи сооружений, откосов котлованов.
50. Основные конструктивные элементы съемных грузозахватных приспособлений (коуши, крюки, карабины и т.д.).
51. Меры безопасности при выполнении операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.
52. Назначение и порядок применения знаковой сигнализации при перемещении грузов кранами.
53. Выбор грузозахватного приспособления для строповки груза.
54. Допустимые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями.
55. Назначение ограждений, знаков безопасности и предупредительных надписей на участках производства работ кранами.
56. Порядок назначения сигнальщика при производстве работ кранами.
57. Изготовление и испытание съемных грузозахватных приспособлений.
58. Меры безопасности при подъеме и перемещении краном расплавленного металла и взрывоопасных грузов,
59. Порядок обучения и аттестации стропальщиков на производстве.
60. Назначение маркировки съемных грузозахватных приспособлений и тары.
61. Основные опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве.
62. Организация технического надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов на предприятиях.
63. Меры безопасности при строповке (расстроповке) грузов на высоте.
64. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.
65. Права стропальщика при производстве работ кранами.
66. Меры безопасности при перемещении грузов кранами.
67. Взаимодействие стропальщиков и крановщиков с лицами, ответственными за безопасное производство работ кранами.
68. Меры безопасности при строповке труб, круглого леса и т.п.
69. Способы хранения и поддержания в работоспособном состоянии съемных грузозахватных приспособлений.
70. Организация рабочего места стропальщика.
71. Порядок применения траверс для подъема кранами крупногабаритных и длинномерных грузов.

72. Меры безопасности при перемещении грузов кранами над перекрытиями помещений, где находятся люди.
73. Правила поведения на территории предприятия.
74. Требования, предъявляемые к удостоверению стропальщика.
75. Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы перемещаемого кранами груза.
76. Меры безопасности при укладке и расстроповке груза.
77. Меры безопасности при строповке (отцепке) грузов в стесненных условиях (вблизи стен, колонн, станков и т.п.).
78. Действия стропальщика при возникновении аварийных ситуаций на производстве.
79. Меры безопасности при строповке, подъеме и перемещении сыпучих грузов.
80. Основные мероприятия по улучшению условий труда стропальщиков на производстве.
81. Меры безопасности при зацепке (отцепке) строительных деталей и конструкций.
82. Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментами.