

Общество с ограниченной ответственностью
ООО «ГАРАНТ»

УТВЕРЖДАНА
Приказом от 01.08.2024г. № 5
Генеральный директор
И.И. Шайхутдинов
«01» августа 2024 г



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

**г. Ижевск
2024 г.**

I. Общие положения

Программа профессиональной подготовки по профессии «Стропальщик» (далее - программа), разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4217, 4257, 4263; 2015, № 1, ст. 42, 53; № 18, ст. 2625; № 27, ст. 3951, 3989; № 29, ст. 4339, 4364; № 51, ст. 7241; 2016, № 1, ст. 8, 9; № 1, ст. 24, 72, 78; № 10, ст. 1320; № 23, ст. 3289, 3290; № 27, ст. 4160, 4219, 4223, 4238, 4239, 4246, 4292; 2017, № 18, ст. 2670; № 31, ст. 4765; № 50, ст. 7563; 2018, № 1, ст. 57; № 9, ст. 1282; № 11, ст. 1591; № 27, ст. 3945, 3953; № 31, ст. 4860), с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444), с изменением внесенным приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499» (зарегистрирован Минюстом России 14 января 2014 г., регистрационный номер № 31014), Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта Специалист по эксплуатации подъемных сооружений" от 20 марта 2018 года № 169н.

Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск № 1. Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» утвержден постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. № 31/3-30 (с изм.).

Обучение по профессии «Стропальщик», осуществляемое в соответствии с (далее – обучение), может проводиться по выбору образовательной организации в соответствии с учебным планом в очной, очно-заочной, формах обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой дополнительной профессиональной программы осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами организации

Разделы, включенные в учебный план обучения слушателей, используются для последующей разработки календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных материалов, учебно-методического обеспечения по программе профессиональной подготовки, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации. Программы профессиональной подготовки разрабатываются образовательной организацией (организацией, осуществляющей образовательную деятельность) самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании и законодательства о промышленной безопасности.

К освоению программы профессиональной подготовки по профессии «Стропальщик» допускаются лица имеющие - среднее общее образование. Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих.

Периодическое обучение стропальщиков не реже 1 раза в 5 лет.

Особые условия допуска к работе - минимальный возраст приема на работу - 18 лет.

Отсутствие медицинских противопоказаний.

Срок освоения по программы – 60 часов, включая все виды учебной работы слушателя.

2. Цель и планируемые результаты обучения

Целью программы профессиональной подготовки «Стропальщик», является совершенствование у слушателей компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника по строповке грузов различной сложности.

Вид профессиональной деятельности: строповка грузов различной сложности.

Основная цель вида профессиональной деятельности: перемещение грузов различной сложности использованием подъемных сооружений.

Результатами обучения профессиональной подготовки по рабочей профессии «Стропальщик» является повышения у слушателей уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в обеспечение строповки грузов различной сложности.

В результате освоения программы слушатели в соответствии с профессиональными стандартами должны уметь:

- выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза;
- определять пригодность стропов;
- сращивать и связывать стропы разными узлами;
- читать чертежи, схемы строповки грузов;
- рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций;
- создавать безопасные условия труда;
- выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов;
- выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями;
- выполнять строповку и увязку лесных грузов;
- выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупногабаритных строительных грузов;
- выполнять строповку и увязку технологического оборудования;
- подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, - перемещении и укладке;
- отцеплять стропы на месте установки или укладки;
- соблюдать правила безопасности работ.

В результате освоения программы слушатели должны знать:

- строительные нормы и правила производства стропальных работ;
- грузоподъемные машины и механизмы;
- назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений;
- принцип работы грузозахватных приспособлений;
- предельные нормы нагрузки крана и стропов;
- требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- правила и способы сращивания и связывания стропов;
- сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания;
- правила чтения чертежей и схем строповки грузов;

- визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов;
- наиболее удобные места строповки грузов;
- правила строповки, подъема и перемещения мелкоштучных грузов, емкостей с растворной и бетонной смесями, лесных грузов, сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей, технологического оборудования и других крупноразмерных строительных грузов;
- условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков);
- назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.;
- способы рациональной организации рабочего места стропальщика;
- правила безопасности работ.

В результате изучения программы слушатель должен иметь практический опыт:

- выполнения подготовительных работ при производстве стропальных работ;
- производства строповки и увязки различных групп строительных грузов и конструкций.

Слушатель освоивший профессиональную программу, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Слушатель, освоивший профессиональную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности выполнение стропальных работ:

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ.

ПК 1.2. Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.

3. Учебный план **программы профессиональной подготовки по профессии «Стропальщик»**

Учебный план профессиональной программы подготовки определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности слушателей и формы аттестации.

Категория слушателей – лица не моложе - 18 лет. Отсутствие медицинских противопоказаний.

Требование к образованию - среднее общее образование. Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих.

Периодическое обучение стропальщиков не реже 1 раза в 5 лет.

Форма обучения – очная, очно-заочная, форма обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий: согласно утверждённому расписанию занятий.

Трудоёмкость профессиональной программы составляет – 60 часов, включая все виды учебной работы слушателя.

Образовательный процесс в организации может осуществляться в течение всего календарного года. Продолжительность учебного года определяется организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- итоговая аттестация – квалификационный экзамен.

Примерный учебный план содержит перечень учебных предметов и тем с указанием времени, отводимого на освоение учебных разделов (модулей).

4. Учебный план программы

Учебный план программы профессиональной подготовки по профессии «Стропальщик»

№ п/п	Наименование учебных модулей (разделов)	Кол-во часов	Лекции	Практические занятия	Самостоят. работа	вид контроля
I.	МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	14	8	5		1
1.	Технология стропальных работ					
1.1.	Введение	1	1	-	-	-
1.2.	Требования безопасности труда. Производственная санитария и гигиена труда рабочих. Охрана окружающей среды на производстве	1	1	-	-	-
1.3.	Основные сведения о грузоподъемных машинах	2	1	1	-	-
1.4.	Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Работа грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи	2	1	1	-	-
1.5.	Грузозахватные приспособления и тара. (Грузозахватные устройства)	2	1	1	-	-
1.6.	Виды и способы строповки грузов	2	1	1	-	-
1.7.	Производство работ	2	1	1	-	-
1.8.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность	1	1	-	-	-
1.9.	Промежуточная аттестация	1	-	-	-	1
II	МОДУЛЬ 2. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	40	7	29	4	-
2.	Обучение в учебном классе/на производственной площадке					
2.1.	Вводное занятие. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1	1	-	-	-
2.2.	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность	1	1	-	-	-

2.3.	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе	2	1	1	-	-
2.4.	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе	2	1	1	-	-
2.5.	Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту крана (крановщику)	2	1	1	-	-
2.6.	Приемы строповки грузов. Схемы строповки.	3	1	2	-	-
2.7.	Подготовка груза к перемещению	3	1	2	-	-
2.8.	Самостоятельное выполнение работ (под руководством крановщика) в качестве стропальщика	20	-	20	-	-
2.9	Пробная квалификационная работа	6	-	2	4	-
3.	Консультация (квалификационный экзамен)	2	-	2	-	-
4.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	4	-	-	-	4
	Итого	60	15	36	4	5

5. Календарный учебный график

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

Календарный учебный график является неотъемлемой частью программы профессиональной подготовки и разрабатывается с учетом выбранной формы обучения (очной, очно-заочной, заочной с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

10.	Пробная квалификационная работа	6							6									
	Подготовка к квалификационному экзамену	2								2								
	Итоговая аттестация	2	квалифика ционный экзамен								4							
	Итого	60		8	8	8	8	2	6	2	4							

6. Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) является неотъемлемой частью профессиональной подготовки и разрабатывается с учетом профессионального стандарта "Стропальщик".

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА профессиональной подготовки по профессии «Стропальщик» Модуль 1. Теоретическое обучение

№ п\п	Наименование модулей (разделов)	Кол-во часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Вид контроля
1.	Теоретическое обучение					
1.1.	Введение	1	1	-	-	-
1.2.	Требования безопасности труда. Производственная санитария и гигиена труда рабочих. Охрана окружающей среды на производстве	1	1	-	-	-
1.3.	Основные сведения о грузоподъемных машинах	2	1	1	-	-
1.4.	Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Работа грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи	2	1	1	-	-
1.5.	Грузозахватные приспособления и тара. (Грузозахватные устройства)	2	1	1	-	-
1.6.	Виды и способы строповки грузов	2	1	1	-	-
1.7.	Производство работ	2	1	1	-	-
1.8.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность	1	1	-	-	-
1.9.	Промежуточная аттестация	1	-	-	-	1
	Итого	14	8	5		1

Программа Модуль 1. Теоретическое обучение

Тема 1. «Теоретическое обучение»

Тема1.1 «Введение»

Общие сведения о производстве и профессии. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на производственном участке. Значение профессии стропальщика. Размещение производств (объектов) на территории предприятия (организации). Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и

производственного обучения и правилами допуска к выполнению работ в качестве стропальщика.

Тема 1.2. «Требования безопасности труда, производственная санитария и охрана окружающей среды на производстве»

Общие сведения Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Трудовой кодекс и другие нормативные правовые акты. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Общие сведения о государственном надзоре и производственном контроле.

Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. Правила внутреннего трудового распорядка. Правила поведения рабочего на территории предприятия (объекта). Правила поведения на рабочем месте. Порядок получения и хранения грузозахватных приспособлений и тары.

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

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

Устройства предохранительные, оградительные и сигнализирующие, цвета и знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-76. ССБТ. «Цвета сигнальные и знаки безопасности». Основные мероприятия по предупреждению электротравматизма. Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментами. Сведения о заземлении электроустановок.

Основные санитарно-гигиенические факторы производственной среды. Оценка технологий и технических средств на экологическую приемственность. Возможные загрязнения атмосферы, воды и земли при транспортировании, перемещении грузов грузоподъемными машинами и складировании.

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

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

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

Опасность на производстве: механического воздействия, пожарная, газовая, химическая, биологическая, радиационная. Правила и инструкции по производственной безопасности. Основные причины возникновения производственной опасности и общие сведения по её предупреждению. Первичные средства предотвращения опасности и правила пользования ими. Действия рабочих при возникновении опасных ситуаций на производстве.

Медицинское обслуживание на предприятии (объекте).

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

Тема 1.3. «Основные сведения о грузоподъемных машинах»

Классификация грузоподъемных машин по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы грузозахватных приспособлений.

Область применения грузоподъемных машин. Грузоподъемные машины, на которые распространяются «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденные приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461.

Индексация грузоподъемных кранов. Грузовые характеристики кранов. Требования Правил относительно необходимости учета величины грузоподъемности крана и массы съемных грузозахватных приспособлений.

Допускаемый предел приближения кранов к зданиям, штабелям, транспортным средствам. Безопасные места для прохода людей, передвижения транспорта, выхода из зданий с учетом рабочей зоны при перемещении грузов. Необходимость подачи сигналов крановщику (машинисту) о прекращении работ при появлении людей в рабочей зоне. Рабочее движение крана, совмещение рабочих операций, остановка (выключение) крана по аварийному сигналу "Стоп".

Практическое занятия – «Аварийное опускание перемещаемого груза».

Тема 1.4. «Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Работа грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи»

Общая характеристика подъемно-транспортного оборудования на производстве. Классификация и область применения различных видов подъемно-транспортного оборудования и грузоподъемных механизмов.

Классификация грузоподъемных машин и общие требования правил и нормативных документов Ростехнадзора к ним. Сведения о приборах и устройствах безопасности, тормозах и аппаратах управления. Понятие о технической характеристике и основных параметрах грузоподъемных машин, их конструктивные особенности (мостовой кран или кран мостового типа, кран стреловой, башенный, порталный, кран–манипулятор, кран – трубоукладчик и т.п.).

Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Обязанности руководства предприятия (организации) по обеспечению содержания принадлежащих предприятию кранов и оборудования в исправном состоянии. Содержание инструкций для специалистов и персонала, связанных с работой и обслуживанием грузоподъемных кранов. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10–107–96, в ред. Изменения №1, утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 30.01.2002 №7).

Требования к обучению специалистов и рабочих, связанных с эксплуатацией грузоподъемных машин. Порядок медицинского освидетельствования, аттестации, периодической проверки знаний ответственных лиц и персонала в соответствии с Правилами и нормативными документами Ростехнадзора.

Порядок допуска к работе лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, а также обслуживающего персонала (стропальщиков, крановщиков, слесарей, электромонтёров, наладчиков приборов безопасности). Ответственность работников за нарушение Правил, нормативных документов Ростехнадзора, должностных и производственных инструкций.

Порядок регистрации, технического освидетельствования и допуска к работе грузоподъемных машин.

Общие сведения о ремонте грузоподъемных машин, грузозахватных приспособлений и тары.

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

Грузоподъемные машины для работы вблизи линии электропередачи. Требования к заземлению крана. Обязанности машиниста крана (крановщика) и стропальщика при установке кранов вблизи линии электропередачи. Порядок инструктажа стропальщика перед началом работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи.

Практическое занятие – «Наряд – допуск на производство работ»

Тема 1.5. «Грузозахватные приспособления и тара»

Общие сведения о съемных грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных приспособлений 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 грузозахватных приспособлений.

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

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения.

Способы соединения концов канатов: заплётка, зажимы, клиновое соединение во втулке, опрессовка во втулке и др. Конструкции узлов из различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла. Требования Правил и нормативных документов Ростехнадзора к способам соединения концов канатов.

Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали. Понятие о расчете стальных канатов съемных грузозахватных приспособлений и коэффициента запаса прочности каната. Стибаемость стальных и других канатов. Выбор диаметров блоков и полиспастов, а также накладок при обвязке остроугольных грузов. Конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для стропов. Область их применения. Техническое обслуживание и хранение.

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

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

Стропы и их разновидности.

Конструктивные элементы грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентрикные захваты, подхваты, звенья навесные, блоки.

Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов. Элементы грузозахватных приспособлений (крюки, карабины, петли, кольца), их разновидности и область применения. Замыкающие устройства на крюках стропов. Конструкции замыкающих устройств, обеспечивающие быструю и безопасную эксплуатацию грузозахватного приспособления.

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

Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов съемных грузозахватных приспособлений.

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

Захваты (клешевые, рейферные, цанговые, 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 при помощи грузоподъемных кранов. Область их применения, техническое обслуживание и нормы браковки на производстве.

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

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

Практическое занятие – «Порядок браковки тары на производстве».

Тема 1.6. «Виды и способы строповки грузов»

Характеристика и классификация перемещаемых грузов (для конкретного производства).

Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза.

Определение массы груза по документации (по списку масс грузов). Определение мест строповки (зацепки) по графическим изображениям. Порядок обеспечения стропальщиков списками масс перемещаемых кранами грузов.

Основные способы строповки: зацепы крюков за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля-удавка).

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

Личная безопасность стропальщика при строповке и 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 безопасности). Непосредственное подчинение стропальщика при выполнении работ лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами.

Изучение инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков (зацепщиков), обслуживающих грузоподъемные краны. Права и обязанности стропальщиков. Порядок

ведения работ. Указания по личной и общей безопасности при обслуживании грузоподъемных кранов, на которые распространяется действие Правил. Порядок выдачи инструкции стропальщику и его ответственность за нарушение изложенных в ней указаний. Обязанности стропальщика перед началом работы. Подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены. Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. 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, зацементированном 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 выпадания отдельных частей пакета груза и обеспечении его устойчивого положения при перемещении. Зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия. Укрепление неиспользуемых стропов грузозахватных устройств.

Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Подача сигнала крановщику о начале каждой операции по подъему и перемещению груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его зацементированности. 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, масса которого близка к разрешенной грузоподъемности крана. 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 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 подвешивание груза на крюк крана, находящегося на расстоянии ближе 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.

Практическое занятие – «Визуальное определение просвета не менее 500 мм между поднятым грузом и встречающимися на пути его горизонтального перемещения предметами».

Тема 1.7. «Производство работ»

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

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами на производстве.

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

Сведения об установке грузоподъемных кранов разных типов на предприятиях и на открытых объектах. Понятие об устойчивости кранов. Габариты установки кранов у сооружений, у откосов котлованов и по отношению друг к другу.

Требования Правил к установке и работе стреловых кранов вблизи линии электропередачи и в охранной зоне воздушных линий электропередачи, при работе нескольких кранов по перемещению одного груза, при установке стреловых и башенных кранов у откосов траншей, при перемещении грузов над перекрытиями производственных и служебных помещений, при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях.

Организация погрузочно-разгрузочных работ на производстве. Требования к безопасности погрузочно-разгрузочных работ. Информационно-директивные письма Ростехнадзора по организации погрузочно-разгрузочных работ на складах, грузовых дворах и площадках. Общие сведения о складировании грузов на производстве. Технические условия, определяющие порядок складирования грузов. Проходы, подмостки при работе на территории склада.

Порядок подъема, перемещения и установки груза на заранее подготовленное место.

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

Практическое занятие – «Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве при перемещении грузов».

Тема 1.8. «Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятиях»

Охрана труда. Условия труда. Забота государства об улучшении условий труда. Постановления правительства по вопросам охраны труда. Охрана труда женщин и подростков. Льготы и компенсации за особые условия труда (применительно к профессии). Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением требований безопасности, безопасной эксплуатацией оборудования, установок и сооружений. Ответственность руководителей за нарушение норм и правил охраны труда. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда и трудовой дисциплины.

Требования Правил к эксплуатации грузоподъемных кранов.

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

Требования правил охраны труда на предприятии. Размещение производств (объектов) на территории предприятий. Транспортные средства, правила движения, требования к перевозке людей. Правила поведения на территории предприятия. Предупреждение травматизма. Значение предохранительных устройств и приспособлений, предупредительных надписей. Разрешение на проведение работ. Порядок допуска к выполнению работ.

Требования правил охраны труда в цехах предприятия и на рабочем месте. Инструктаж и требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Требования к производственной среде, производственному процессу, оборудованию цеха. Средства защиты работающих. Механизация и автоматизация как средства обеспечения безопасности работ на производстве и сокращения объема тяжелого ручного труда.

Правила поведения на рабочем месте. Основные правила пользования инструментами, машинами, приспособлениями. Правила пуска и остановки машин, складирования материалов, изделий и оборудования, проведения погрузочно-разгрузочных работ. Основные причины травматизма в цехах. Средства индивидуальной защиты. Первая помощь при несчастных случаях на предприятии и в его цехах.

Электробезопасность. Виды электротравм. Требования электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Нормы и правила электробезопасности при эксплуатации и ремонте станков, машин, механизмов с электроприводом, электроприборов и установок. Заземление оборудования. Правила безопасности при работе с электрифицированными инструментами, переносными осветительными приборами. Электрозащитные средства и правила пользования ими.

Правила работы в опасной зоне линии электропередачи.

Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Противопожарный режим на производстве. Правила поведения при пожаре. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении стропальных работ.

Практическое занятие – «Средства пожаротушения (в зависимости от вида оборудования)».

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА профессиональной подготовки по профессии «Стропальщик»

МОДУЛЬ 2. Производственное обучение

№ п\п	Наименование модулей (дисциплин, разделов)	Кол-во часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Вид контроля
2.	Обучение в учебном классе на производственной площадке					
2.1.	Вводное занятие. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1	1	-	-	-
2.2.	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность	1	1	-	-	-
2.3.	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе	2	1	1	-	-
2.4.	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе	2	1	1	-	-

2.5.	Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту крана (крановщику)	2	1	1	-	-
2.6.	Приемы строповки грузов. Схемы строповки.	3	1	2	-	-
2.7.	Подготовка груза к перемещению	3	1	2	-	-
2.8.	Самостоятельное выполнение работ (под руководством крановщика) в качестве стропальщика	20	-	20	-	-
2.9.	Пробная квалификационная работа	6	-	2	4	-
	Итого	40	7	29	4	

Программа МОДУЛЬ 2. «Производственное обучение»

Тема 2.1. «Вводное занятие. Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности»

Ознакомление с организацией рабочего места, режимом работы и правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения стропальщика.

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

Система управления охраной труда. Организация службы безопасности труда на предприятии.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.

Ознакомление с организацией труда и контролем качества работ.

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

Ознакомление с грузоподъемными кранами, перемещающими грузы. Осмотр мест установки и прохода кранов, подъездных путей, грузозахватных устройств, площадок для складирования материалов.

Ознакомление на объекте с противопожарным оборудованием, инвентарем и противопожарными мероприятиями на объекте.

Тема 2.2. «Безопасность труда, пожарная безопасность»

Инструктаж по охране труда при производстве стропальных работ. Производственная инструкция по охране труда и порядок пользования ею. Пожарная безопасность. Причины пожаров и меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментами; отключение электропитания; меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения при пожаре. Основные правила электробезопасности.

Тема 2.3. «Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе»

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Ознакомление с основными типами грузозахватных приспособлений и тары и 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). Порядок строповки тары, маркировка.

Контроль качества выполняемых работ.

Тема 2.4. «Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе»

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

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

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

Проверка исправности грузозахватных приспособлений и наличия на них клейм или бирок с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания. Контроль качества выполняемых работ.

Тема 2.5. «Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику»

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 укладки, зацепки и отцепки грузов, освобождения стропов. Отработка приемов отвода стропов от груза.

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

Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами. Отработка 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.

Совместная работа крановщика и стропальщика. Освоение сигналов, применяемых при работе на кране. Практическая отработка условных сигналов при их подаче крановщику. Контроль качества выполняемых работ.

Тема 2.6. «Приемы строповки грузов. Схемы строповки»

Инструктаж по охране труда и организации рабочего места.

Основные типы грузов, поднимаемых кранами на пункте грузопереработки: из дерева, железобетона, металла; сборочные единицы и составные части машин; сыпучие и пластичные 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 стропующих устройств в отверстиях.

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

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

Контроль качества выполняемых работ.

Тема 2.7. «Подготовка груза к перемещению»

Инструктаж по охране труда и организации рабочего места.

Проверка состояния петель и устойчивости груза в штабеле. Зацепка груза и контроль срабатывания предохранительного устройства для предотвращения выпадания каната. Пробный подъем с отрывом на 200 - 300 мм. Удаление с груза подкладок и других незакрепленных деталей. Обзор зоны работы крана и освобождение этой зоны 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 отвода стропов от груза, исключающие 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. 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 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.

Контроль качества выполняемых работ.

Тема 2.8. «Самостоятельное выполнение работ (под руководством крановщика) в качестве стропальщика»

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки груза в соответствии с требованиями квалификационной характеристики и Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными кранами (РД10-107-96, в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 30.01.2002 № 7).

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

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

Контроль качества выполняемых работ.

2.9. «Пробная квалификационная работа»

Пробная квалификационная работа проводится в один из последних дней обучения. Для пробных квалификационных работ выбираются характерные для данной профессии и предприятия работы, соответствующие уровню квалификации, предусмотренному квалификационной характеристикой, техническими требованиями, действующими на данном предприятии. Продолжительность выполнения работы должна быть не менее одной смены, а нормы выработки должны соответствовать нормам, принятым на этом предприятии.

7. Организационно-педагогические условия реализации III

Материально-техническое обеспечение программы

Организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, аудиовизуальные средства обучения, оргтехнику, копировальные аппараты.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение лекционных и практических занятий слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в дисциплинах программы.

Специальные помещения представляют собой аудитории (кабинеты) для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Имеются помещения (кабинеты) для самостоятельной работы. Помещения (кабинеты) укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации слушателям.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам учебных курсов, учебных тем.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя аудитории (кабинеты), оснащенные оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Учебно-методическое пособие

Видеоматериал:

- Стропальщик (дистанционно);
- Охрана труда стропальщика (Тренинг - инструктаж “Работа с краном, кантовка груза”);
- Производство погрузочно-разгрузочных работ;
- Охрана труда на производстве.

Материально-техническое обеспечение:

- учебный класс для проведения занятий;
- стол и стул преподавателя;
- учебный стол и стулья;
- компьютеры (ноутбуки);
- телевизор;
- шкаф для хранения учебно-методической документации.

Рабочее место стропальщика на предприятии - ООО «Ижевский котельный завод» Стropy CТП 1,0т/1,5м; стропы CТП 2,0 т/2,0м.

Основное оборудование:

- ноутбуки – 4шт.
- наушники – 4 шт.
- магнитная доска – 1шт.
- стол преподавателя – 1 шт.
- столы ученические – 2 шт.
- стулья – 9 шт.

Список используемой литературы

Нормативные правовые акты и нормативные технические документы:

1. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
2. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
4. Приказ Минтруда России от 17.09.2014 N 642н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов".
5. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-38200). Постановление Госгортехнадзора России от 31.12.1999 № 98.
6. Типовая инструкция по охране труда для работников, выполняющих строповку грузов (ТИ РО 060-2003). Постановление Госстроя России от 08.01.2003 г. № 2. Дата введения – 1 июля 2003 г. (статус 2016 г.)
7. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации (РД-10-33-93). М.: НПО ОБТ, 1993.
8. Шишков *Н.А.* Пособие стропальщику по безопасному ведению работ грузоподъемными кранами. М.: НПО ОБТ, 1992.
9. Сборник программ для обучения специалистов и персонала по безопасной эксплуатации подъемных сооружений. М.: НПО ОБТ.1997.
10. Сборник типовых инструкций по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: ПИО ОБТ, 1997.
11. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, СНиП 12-032001, СНиП 12-04-2002 “Безопасность труда в строительстве”.

Интернет-ресурсы

<https://1otruda.ru/>

<https://normativ.kontur.ru/>

<https://www.consultant.ru/>

Кадровые условия реализации программы

Квалификация руководящих и педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237), и профессиональному стандарту "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8.09.2015 № 608н;

Наряду с традиционными занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов.

8. Формы аттестации

Качество освоения программы оценивается путем осуществления текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации. Система текущего, промежуточного и итогового контроля знаний слушателей по программе профессионального обучения по профессии рабочего «Стропальщик» выстраивается в соответствии с учебным планом образовательной программы.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы, проводится в пределах обычных форм занятий и выполняет одновременно обучающую функцию.

Выбор форм текущего контроля и периодичность определяется с учетом контингента слушателей и содержания части (темы) конкретного учебного раздела. Формами текущего контроля могут быть: практическая работа, реферат, опрос, чтение технологических карт, тестирование, визуальное наблюдение за ходом выполнения производственных профессиональных заданий, демонстрация выполнения заданий.

Промежуточная аттестация осуществляется для обеспечения оценки качества освоения различных разделов (модулей) курса обучения.

При освоении программы по окончании модуля 1 слушатели проходят промежуточную аттестацию, которая осуществляется посредством проведения зачета/онлайн-зачета в формате тестирования.

Профессиональное обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

К квалификационному экзамену допускаются лица, успешно прошедшие полный курс теоретического и производственного обучения.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение по профессии «Стропальщик».

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в

квалификационном справочнике и (или) профессиональном стандарте по соответствующей профессии рабочего.

Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего по форме, самостоятельно установленной организацией.

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

Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, возглавляемой председателем (генеральным директором организации). Председатель аттестационной комиссии организует и контролирует ее деятельность, обеспечивает единство требований, предъявляемых к слушателям.

Состав аттестационной комиссии формируется из числа преподавателей организации, а также лиц, приглашенных из сторонних организаций, соответствующих профилю осваиваемой слушателями программы.

Состав аттестационной комиссии утверждается приказом генерального директора организации.

Критерии оценки промежуточного контроля освоения программы

При осуществлении оценки уровня сформированных компетенций, умений и знаний слушателей и выставлении отметки используется аддитивный принцип (принцип "сложения"):

№	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	2	3
1	Критерии оценивания ответов на вопросы к зачету:	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, если он владеет информацией по обсуждаемой тематике: <ul style="list-style-type: none">- свободно излагает свои суждения;- аргументирует суждения, основанные на компетентных источниках;- культура ведения дискуссии. Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, если он не владеет информацией по обсуждаемой тематике.

В билет по промежуточной аттестации программы профессиональной подготовки по профессии «Стропальщик» включено 5 вопросов в соответствии с профессиональными компетенциями.

Оценивается по – 100% бальной шкале, каждый вопрос оценивается – 20% бальной оценочной шкале.

Шкала оценивания результатов

Процентная шкала	Оценка в системе «зачтено – не зачтено»
80 - 100%	зачтено
менее 80%	Не зачтено

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций в шкале оценивания «неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
ПК-1.1 ПК-1.2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строительные нормы и правила производства стропальных работ; - грузоподъемные машины и механизмы; - назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений; - принцип работы грузозахватных приспособлений; предельные нормы нагрузки крана и стропов; - требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; - правила и способы сращивания и связывания стропов; - сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; - правила чтения чертежей и схем строповки грузов; - визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; - наиболее удобные места строповки грузов; - правила строповки, подъема и перемещения мелкоштучных грузов, емкостей с растворной и бетонной смесями, лесных грузов, сборных 	Слушатель демонстрирует фрагментарные знания	Слушатель демонстрирует в успешные, но не полные знания	Слушатель демонстрирует в целом успешные знания, но содержащие определенные пробелы знаний	Слушатель демонстрирует сформированные знания

	<p>железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей, технологического оборудования и других крупногабаритных строительных грузов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); - назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.; - способы рациональной организации рабочего места стропальщика; - правила безопасности работ 				
<p>ПК-1.1 ПК-1.2</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; - определять пригодность стропов; - сращивать и связывать стропы разными узлами; - читать чертежи, схемы строповки грузов; - рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций; - создавать безопасные условия труда; - выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов; - выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями; - выполнять строповку и увязку лесных грузов; - выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупногабаритных строительных грузов; - выполнять строповку и увязку технологического оборудования; 	<p>Слушатель демонстрирует фрагментарные умения</p>	<p>Слушатель демонстрирует в целом успешное, но не систематическое умения</p>	<p>Слушатель демонстрирует в целом успешные, но содержащие определенные пробелы в умения</p>	<p>Слушатель демонстрирует сформированные умения</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке; - отцеплять стропы на месте установки или укладки; - соблюдать правила безопасности работ. 				
ПК-1.1 ПК-1.2	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - выполнением подготовительных работ при производстве стропальных работ; - производством строповки и увязки различных групп строительных грузов и конструкций. - 	Слушатель демонстрирует фрагментарные владения навыками	Слушатель демонстрирует в целом успешное, но несистематическое владение навыками	Слушатель демонстрирует в целом успешные знания но имеют место определенные пробелы во владении	Слушатель демонстрирует сформированные владения

В билет по итоговой аттестации программы профессиональной подготовки по профессии «Стропальщик» включено 5 вопросов в соответствии с профессиональными компетенциями.

Оценивается по – 100% шкале, каждый вопрос оценивается – 20% оценочной шкалы.

Шкала оценивания результатов итоговой аттестации

Процентная шкала	Оценка в системе «неудовлетворительно – удовлетворительно – хорошо – отлично»
0-59%	Неудовлетворительно
60-74%	Удовлетворительно
75-86%	Хорошо
87-100%	Отлично

Оценочные материалы
Оценочные средства для промежуточной аттестации ПК-1.1; ПК-1.2

1 Вопрос

Старшего стропальщика назначают:

- + при обслуживании крана двумя или более стропальщиками;
- при обслуживании крана тремя или более стропальщиками;
- имеющего стаж работы более 3 лет

2 Вопрос

Стропальщик обязан выполнять команды и распоряжения:

- + ответственного за безопасное производство работ ПС (кранами);
- начальника участка или лицо замещающего его;
- мастера участка, где производятся работы;
- крановщика.

3 Вопрос

Канатные стропы обозначаются:

- + СК, УСК;
- СК, СЦ;
- СЦ, УСК;
- СК, УСК, СЦ.

4 Вопрос

В маркировочной бирке стропа указывается:

- + товарный знак завода изготовителя, № стропа, г/п стропа, дата испытания;
- завод изготовитель, длина стропа, г/п стропа, дата испытания;
- завод изготовитель, № стропа, г/п стропа, дата осмотра, сл. дата испытания;
- завод изготовитель, № стропа, г/п стропа, дата испытания, дата освидетельствования

5 Вопрос

Строп подлежит браковке если на участке каната длиной 30 диаметров число обрывов более:

- +16
- 13
- 14
- 6

6 Вопрос

Звенья и крюки подлежат браковке при следующих дефектах:

- + наличие трещин;
- износ поверхностных элементов или местные вмятины, уменьшающие площадь поперечного сечения на 8% + остаточные деформации, изменяющие первоначальный размер более чем на 5%

7 Вопрос

Кем должны назначаться сигнальщики?

- Инженерно-технический работник, ответственный за содержание кранов в исправном состоянии;
- + Лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами;
- Инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов;
- Ответственный за организацию и осуществление производственного контроля на предприятии.

8 Вопрос

Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом:

- + уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 7% и более (даже при отсутствии видимых обрывов);
- уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 10% и более (даже при отсутствии видимых обрывов);
- уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 15% и более (даже при отсутствии видимых обрывов);
- уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 4% и более (даже при отсутствии видимых обрывов).

9 Вопрос

Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом:

- + уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 40% и более;
- уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 20% и более;
- уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 30% и более;
- уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 10% и более.

10 Вопрос

В каком из приведенных случаев работа крана должна быть прекращена?

- При отключенных или неисправных приборах безопасности;
- При подъеме груза, засыпанного землей;
- + При скорости ветра, превышающей допустимую для данного крана;
- При подтаскивании груза по земле.

11 Вопрос

Звенья и крюки подлежат браковке при следующих дефектах:

- + наличие трещин;
- износ поверхностных элементов или местные вмятины, уменьшающие площадь поперечного сечения на 8% + остаточные деформации, изменяющие первоначальный размер более чем на 5%.

12 Вопрос

При обрыве одной пряди строп к эксплуатации:

- + не допускается;
- допускается.

13 Вопрос

При выдавливании сердечника строп к эксплуатации:

- + не допускается
- допускается

14 Вопрос

При повреждении из-за воздействия температуры или электрического дугового разряда строп к эксплуатации:

- + не допускается;
- допускается

15 Вопрос

При перегибах каната строп к эксплуатации:

- + не допускается;
- допускается.

16 Вопрос

В каком из приведенных случаев работа крана должна быть прекращена?

- При подъеме груза, примерзшего к земле;
- При освобождении краном защемленных грузом стропов;
- При подаче груза в оконные проемы без специальных приемных площадок или специальных приспособлений;
- + При снегопаде

17 Вопрос

При величине трещины на опрессовочной втулке или изменении ее размера на 10% от первоначальных строп к эксплуатации:

- + не допускается;
- допускается

18 Вопрос

Цепные стропы подлежат браковке:

- + при удлинении звена цепи более 3%;
- при уменьшении диаметра сечения звена из-за износа более 7%;
- истекшим сроке хранения.

19 Вопрос

Если во время работы крана имели место авария или несчастный случай, то стропальщик должен:

- + Немедленно поставить в известность об этом лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами;
- + Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая;
- Немедленно сообщить о случившемся инспектору Ростехнадзора.

20 Вопрос

Звенья и крюки подлежат браковке при следующих дефектах:

- + наличие трещин;
- износ поверхностных элементов или местные вмятины, уменьшающие площадь поперечного сечения на 8%;
- остаточные деформации, изменяющие первоначальный размер более чем на 3%.

21 Вопрос

Стропы подвергаются испытанию:

- + после изготовления;
- после изготовления или ремонта.
- раз в 10 дней.

22 Вопрос

Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом:

- + деформации коуша или износ его сечения более чем на 15%;
- деформации коуша или износ его сечения более чем на 10%;
- деформации коуша или износ его сечения более чем на 25%;
- деформации коуша или износ его сечения более чем на 20%.

23 Вопрос

Осмотр грузозахватных приспособлений (стропов) производится:

- перед выдачей в работу;
- + один раз в 10 дней;
- один раз в 7 дней;
- один раз в месяц.

24 Вопрос

Осмотр редко используемых грузозахватных приспособлений (стропов) производится:

- + перед выдачей в работу;
- один раз в 10 дней;
- один раз в 7 дней;
- один раз в месяц.

25 Вопрос

По соглашению с потребителем элементы стропов окрашиваются:

- не окрашиваются;
- в черный цвет;
- любой цвет;
- + красный, оранжевый, желтый.

26 Вопрос

Угол между ветвями многоветвевго стропа не должен превышать:

- +90 град.;
- 75 град.;
- 120 град.

27 Вопрос

Производственная тара подлежит периодическому осмотру:

- + один раз в месяц;
- один раз в год;
- каждый день;
- один раз в неделю.

28 Вопрос

Граница опасной зоны при высоте подъема груза на 8 м составляет:

- + 4 м;
- 7 м;
- 10 м;
- 3,5 м;

29 Вопрос

Граница опасной зоны при высоте подъема груза на 20 м составляет:

- +7 м;
- 5 м;
- 10 м;
- 3,5 м.

30 Вопрос

Граница опасной зоны при высоте подъема груза на 40 м составляет:

- +10 м;
- 5 м;
- 15 м;
- 20 м.

Итоговая аттестация – квалификационный экзамен ПК-1.1; ПК-1.2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

БИЛЕТ № 1

1. Квалификационные требования, предъявляемые к стропальщику?
2. Классификация грузозахватных приспособлений по виду, конструкции, возможности перемещения?
3. Виды и порядок прохождения инструктажей по охране труда? Кем и в какие сроки проводятся?
4. Средства индивидуальной и коллективной защиты?
5. Опасные и вредные производственные факторы, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на стропальщика во время производства работ?

БИЛЕТ № 2

1. Устройство грузозахватных приспособлений? Требования к маркировке строп и грузозахватных приспособлений?
2. Обязанности стропальщика перед пуском крана в работу?
3. Наряд-допуск. Перечень работ, выполняемых по наряду-допуску?
4. Опасные и вредные производственные факторы, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на стропальщика во время производства работ?

5. Виды и порядок прохождения инструктажей по охране труда? Кем и в какие сроки проводятся?

БИЛЕТ № 3

1. Требования к установке стрелового крана?
2. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ?
3. Действия стропальщика в аварийных ситуациях?
4. Требования охраны труда при производстве работ вблизи линий электропередачи?
5. Средства индивидуальной защиты на рабочем месте стропальщика?

БИЛЕТ № 4

1. Меры безопасности при проведении погрузо-разгрузочных работ?
2. Обязанности стропальщика перед началом работы, во время работы, в аварийных ситуациях, обязанности стропальщика по окончании работы?
3. Права и обязанности стропальщика?
4. Средства индивидуальной защиты на рабочем месте стропальщика?
5. Действия стропальщика в аварийных ситуациях?

БИЛЕТ № 5

1. Требования к установке стрелового крана вблизи воздушной линии электропередачи?
2. Меры безопасности при производстве работ в условиях дорожного движения?
3. Требования безопасности при производстве работ?
4. Порядок действия при возникновении несчастного случая на производстве?
5. Обязанности стропальщика перед началом работы, во время работы, в аварийных ситуациях, обязанности стропальщика по окончании работы?

БИЛЕТ № 6

1. Нормы и требования при размещении грузов на площадке?
2. Приборы и устройства безопасности крана?
3. Меры безопасности при складировании труб?
4. Нормы браковки канатных стропов?
5. Меры безопасности при производстве работ в условиях дорожного движения?

БИЛЕТ № 7

1. Перемещение крана. Порядок подготовки к транспортированию. Приведение крана в транспортное положение (операции, выполняемые стропальщиком)?
2. Способы строповки и выбор стропов по массе грузов. Определение массы груза?
3. Меры безопасности при установке крана на объекте?
4. Порядок обучения и аттестации стропальщиков?
5. Меры безопасности при складировании труб?

БИЛЕТ № 8

1. Порядок технологических операций при погрузке, разгрузке автомобиля?
2. Знаковая сигнализация между машинистом крана и стропальщиком?
3. Порядок технологических операций при погрузке, разгрузке автомобиля?
4. Требования безопасности при размещении грузов в складских помещениях?
5. Меры безопасности при установке крана на объекте?

БИЛЕТ № 9

1. Схемы строповки грузов?
2. Способы определения массы грузов?
3. Операции, которые запрещено выполнять грузоподъемными кранами?
4. Действия при возникновении пожара?
5. Порядок технологических операций при погрузке, разгрузке автомобиля

БИЛЕТ № 10

1. Стropовка и обвязка крупногабаритных грузов (грузов, не имеющих петель цапф.)?
2. Требования по установке крана вблизи траншей, котлованов, откосов?
3. Требования безопасности при установке заземления крана? Меры безопасности при работе в ночное время? Требования к освещению рабочей площадки? Требования к производству работ? Порядок допуска крана к работе? Место производства работ?
4. Правила освобождения человека от действия электрического тока?
5. Порядок технологических операций при погрузке, разгрузке автомобиля

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Примерная тематика практических квалификационных работ представлена набором следующих примерных типовых тем:

Основные характеристики и особенности стреловых кранов.

Основные особенности стреловых самоходных кранов.

Приборы безопасности, устанавливаемые на автомобильных кранах, на башенных кранах.

Правила установки стреловых самоходных кранов вблизи сооружений, откосов, котлованов.

Назначение и порядок применения знаковой сигнализации при перемещении грузов кранами.

Грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара.

Съемные грузозахватные приспособления (стропы, траверсы, захваты и зажимы).

Порядок осмотра канатных и цепных стропов и нормы их браковки.

Нормы браковки стальных канатов по числу обрывов проволок.

Траверсы для перемещения грузов. Порядок их осмотра и нормы браковки.

Требования к канатным стропам. Подбор стропов для подъема грузов.

Съемные грузозахватные приспособления. Маркировка и осмотры.

Назначение маркировки съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Маркировка съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Виды и способы строповки грузов.

Схемы строповки грузов. Разработка и размещение схемы строповки.

Подбор грузозахватных приспособлений для строповки грузов.

Схемы строповки. Подъем и перемещение грузов, на которые не разработаны схемы строповки.

Строповка и перемещение труб, круглого леса.

Правила расстроповки, отцепки и отвязки груза.

Порядок складирования грузов.

Правила подъема и перемещения грузов двумя кранами.

Правила страховки железобетонных конструкций при использовании ветевых строп.

Требования к содержанию и защите практической квалификационной работы

Цель и задачи практической квалификационной работы

Выполнение и защита практической квалификационной работы (далее – ПКР) являются видом учебной деятельности, который завершает процесс освоения слушателями программы профессионального обучения по профессии рабочего «Стропальщик». Содержание и уровень выполнения ПКР рассматривается как основной критерий при оценке уровня профессиональной подготовки выпускника.

Цель защиты ПКР – установление уровня подготовки слушателя к выполнению профессиональных задач.

Подготовка и защита ПКР демонстрирует:

- понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии;
 - способность организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных;
 - способность анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
 - способность осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
 - способность работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
- Тематика ПКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких тем. Тема может быть связана с разработкой рационализаторского предложения, внедрением новых технологий.

ПКР выполняется в рамках выбранной темы.

ПКР представляет собой заверченный продукт, произведенный (выполненный) в рамках профессиональной деятельности, или технологически заверченный цикл (этап) профессиональной деятельности в соответствии с темой ПКР.

Выпускная практическая квалификационная работа может быть выполнена: в условиях производства (предприятия, учреждения); в условиях учебного центра.

Если ПКР выполняется в условиях производства слушатель представляет заключение на выпускную практическую квалификационную работу от предприятия (учреждения), где она выполнялась.

Организация выполнения ПКР

Практическая квалификационная работа выполняется под руководством руководителя (наставника) выпускной практической квалификационной работы.

Руководитель ПКР оказывает помощь в:

- выборе темы;
- определении места выполнения практической квалификационной работы;
- оформлении и предоставлении отчетной документации по практической квалификационной работе;
- подборе нормативной, технической и справочной документации для выполнения письменной квалификационной работы;
- оформлении письменной квалификационной работы;
- подготовке выступления на защите ПКР.

Руководитель осуществляет контроль выполнения ПКР слушателем.

Методические рекомендации по выполнению практической квалификационной работы

Предварительная подготовка

Выполнению ПКР предшествует внимательное изучение нормативно-методических документов (локальных нормативных актов, инструкций, правил, ГОСТов), специальной литературы и других источников, регламентирующих деятельность стропальщика по теме выполняемой практической работы в условиях конкретного предприятия. При проведении анализа локальных документов выявляются имеющиеся несоответствия и недостатки в составлении и оформлении документов.

При отсутствии или недостаточной нормативно-методической базы по данной теме разрабатывается проект документа, регламентирующий соответствующее направление деятельности.

Выполнение работы

При выполнении ПКР соблюдаются нормы, правила, технологии, алгоритмы, закрепленные в нормативно-методических документах, регламентирующих соответствующие виды работ в соответствии с заданием на выполнение ПКР. Содержание ПКР должно соответствовать ее теме и плану. ПКР состоит из введения, основной части, заключения, приложений и списка используемых источников. Введение «Введение» должно содержать цель и задачи ПКР, краткую характеристику предприятия (учреждения), на базе которого выполнялась ПКР, сведения о нормативно-методической (производственной) документации, на основе которой выполнялась работа, сроки выполнения работы.

Формулировка типовой цели и задач ПКР

Цель: выполнить и описать выполнение практической работы по конкретной теме.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- познакомиться с предприятием (учреждением), на базе которого выполнялась практическая квалификационная работа;
- дать краткую характеристику организационной структуры предприятия;
- изучить организацию документационного обеспечения управления предприятия (учреждения), объем работы по документационному обеспечению, а также анализ документооборота;
- проанализировать нормативно-методические документы предприятия (учреждения), регламентирующие соответствующее направление деятельности (по теме ПКР), на предмет соответствия законодательным и нормативным документам;
- произвести определенные работы в соответствии с темой ПКР;
- оформить письменную работу, описать технологию выполнения практической работы.

Основная часть

Основная часть содержит описание выполнения работы в условиях конкретного предприятия. ПКР может быть выполнена в форме:

- алгоритма с пояснениями;
- инструкции, правил по работе и оформлению документов с комментариями и обоснованиями использования.

Здесь же при необходимости разрабатываются конкретные предложения, рекомендации по совершенствованию той части деятельности секретаря предприятия, которой посвящена тема ПКР. Описывается и представляется документ, составленный и оформленный самостоятельно.

Описание технологии может сопровождаться графиками, рисунками, блок-схемами.

Заключение

В заключении указывается период выполнения ПКР, как поставленные задачи решались, а цель достигалась, а также результаты выполнения задач.

В выводе формулируется, что по результатам анализа было сделано, (разработано, предложено).

Элементы структуры работы оформляются в соответствии с требованиями оформления внешнего вида и печатного текста.

Приложение

В приложении включаются нормативно-методические документы (выписки из них), регламентирующие работу стропальщика по конкретной теме ПКР.

В качестве приложений могут быть представлены: изделия, макеты, чертежи, схемы, эскизы, технологические схемы, видео (фото) записи с представлением выполнения практической работы или ее результатов.

Защита практической квалификационной работы

Текст выступления составляется и оформляется отдельно. Выступление должно быть продолжительностью 5 - 7 минут, что соответствует 3 - 4 печатным страницам, написанным через 1,5 - 2 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14 кгл. При формулировании текста выступления прописываются этапы выполнения практической работы, какими документами пользовались и чего достигли (там-то был, то-то изучил, провел анализ того-то, выявил такие-то недостатки, то-то сделал, составил такие-то документы, которые апробированы в работе предприятия, утверждены тогда-то, оформил работу письменно).

9. Иные компоненты: методические указания по решению организации самостоятельной работы слушателей.