

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАРАНТ» ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «ГАРАНТ» ЦПО

Иванов А.Ю.

«05» мая 2023г.



Дисциплины профессионального цикла

1. Рабочая программа учебной дисциплины «Технология стропальных работ»

1.1. Область применения программы учебной дисциплины «Технология стропальных работ»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной программы в соответствии с основной программой профессионального обучения повышения квалификации по профессии «Стропальщик» 4 квалификационного разряда.

1.2. Место программы учебной дисциплины «Технология стропальных работ» в структуре основной программы профессионального обучения:

- дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи программы учебной дисциплины «Технология стропальных работ»

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- строповки и увязки простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м.) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т. для их подъема, перемещения и укладки;

- строповки и увязки грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений, и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 5 по 25 т. для их подъема, перемещения и укладки;

- строповки и укладки лесных грузов (длиною свыше 6 м.), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций

сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т. для их подъема, монтажа, перемещения и укладки;

- заплетки концов стропов;
- выбора стропов в соответствии с массой и родом грузов.

Должен знать:

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

Должен уметь:

- выполнять строповки и увязки простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м.) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т. для их подъема, перемещения и укладки;

- выполнять строповки и увязки грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м.), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений, и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 5 по 25 т. для их подъема, перемещения и укладки;

- выполнять строповки и укладки лесных грузов (длиною свыше 6 м.), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т. для их подъема, монтажа, перемещения и укладки;

- делать заплетки концов стропов;
- осуществлять выбор стропов в соответствии с массой и родом грузов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины «Технология стропальных работ»: максимальной учебной нагрузки 80 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 80 часов.

Промежуточная аттестация – зачет.

2. Учебно-тематический план программы учебной дисциплины «Технология стропальных работ»

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	ТЗ	ПЗ
1.	Основные сведения о грузоподъемных машинах	20	16	4
2.	Грузозахватные приспособления и тара	20	16	4
3.	Виды и способы строповки грузов	18	16	2

4.	Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Работа грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи	20	16	4
5.	Промежуточная аттестация	2	-	2
6.	Итого	80	64	16

3. Содержание программы учебной дисциплины «Технология стропальных работ»

Наименование темы	Содержание учебного материала, практические занятия	Всего часов
Тема 1. Основные сведения о грузоподъемных машинах	<p><i>Теоретические занятия:</i></p> <p>Область применения грузоподъемных машин. Грузоподъемные машины, на которые распространяются. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов – манипуляторов и Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов – трубоукладчиков, подъемников – вышек. Грузовые характеристики кранов. Требования правил нормативных документов Ростехнадзора 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 опасной зоны при перемещении груза. Необходимость подачи сигналов машинисту крана (крановщику) о прекращении работ при появлении людей в рабочей зоне. Рабочее движение крана, совмещение рабочих операций, остановка (выключение) крана по аварийному сигналу «Стоп». Аварийное опускание перемещаемого груза.</p>	16
	<p><i>Практические занятия:</i></p> <p>Описать «Грузоподъемные машины, на которые распространяются Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных</p>	2

	кранов». <i>Практические занятия:</i> Описать «Грузовые характеристики кранов».	2
Тема 2. Грузозахватные приспособления и тара	<i>Теоретические занятия:</i> Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. Требования правил и нормативных документов Ростехнадзора к съемным грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка). 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: 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. Понятие о расчете стальных канатов съемных грузозахватных приспособлений и коэффициента запаса прочности каната. Конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для изготовления стропов. Цепи, применяемые для изготовления съемных грузозахватных приспособлений. Стропы и их разновидности. Элементы грузозахватных приспособлений. Специальные устройства съемных грузозахватных приспособлений. Крюковые подвески грузоподъемных машин.	16
	<i>Практические занятия:</i> Описать «Способы соединения концов канатов».	2
	<i>Практические занятия:</i> Описать конструктивные элементы съемных грузозахватных приспособлений.	2

<p>Тема 3. Виды и способы строповки грузов</p>	<p><i>Теоретические занятия:</i> Характеристика и классификация перемещаемых грузов (для данного производства). Основные способы строповки: зацепы крюков за петлю, двойной обхват ли обвязка, мертвая петля (петля – удавка). Обязанности стропальщика перед началом работы. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.</p>	<p>16</p>
	<p><i>Практические занятия:</i> Описать правильность установки крана и действия тормозов. Описать проверку грузоподъемности крана перед подъемом груза.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 4. Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Работа грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи</p>	<p><i>Теоретические занятия:</i> Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Требования к обучению специалистов и рабочих, связанных с эксплуатацией грузоподъемных машин. Порядок допуска к работе лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, а также обслуживающего персонала (стропальщиков, машинистов крана (крановщиков), слесарей и т.п.). Порядок регистрации, технического освидетельствования, а также разрешения на пуск в работу грузоподъемных машин. Грузоподъемные машины для работы вблизи линии электропередачи. Требования к заземлению крана. Обязанности машиниста крана (крановщика) и стропальщика при установке кранов.</p>	<p>16</p>
	<p><i>Практические занятия:</i> Описать структуру службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары.</p>	<p>2</p>
	<p><i>Практические занятия:</i> Описать требования, предъявляемые к заземлению крана при работе вблизи линий электропередач.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 5.</p>	<p>Промежуточная аттестация</p>	<p>2</p>
	<p>Итого</p>	<p>80</p>

4. Условия реализации программы учебной дисциплины

Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия оборудованного учебного кабинета.

ООО «ГАРАНТ» ЦПО имеет в распоряжении учебную аудиторию, оборудованную необходимой учебной мебелью и оборудованием:

столы учебные – 3 шт., стулья учебные – 6 шт., компьютер – 1 шт., шкаф для документов - 1 шт., стул комп. -1 шт., доска магнитная -1 шт., принтер МФУ -1 шт.

Информационными плакатами:

Требования безопасности при работе на высоте – 1 ед.

Требования безопасности при работе с электроинструментом - 1 ед.

Требования безопасности при работе на автоподъемниках – 3 ед.

Стропы.

Канаты.

Грузовые крюки.

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация программы учебной дисциплины обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих. Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26 августа 2010 г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (с изменениями и дополнениями)).

Информационное обеспечение программы учебной дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аникьев В.Е. (составитель) Учебное пособие для подготовки по профессии Стропальщик. 2014г.

2. Тихомиров, О. И. Пособие по безопасному производству работ для стропальщиков / О.И. Тихомиров. - М.: Энас, 2013. - 682 с.

3. Погрузочно-разгрузочные работы. Практическое пособие для стропальщика-такелажника. - М.: НЦ ЭНАС, 2013. - 208 с.

Дополнительные источники:

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

2. Красник, Валентин Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов в вопросах и ответах / Валентин Красник. - М.: НЦ ЭНАС, 2013. - 181 с.

3. Басюк Б.А., Переплетчиков В.И. Стропальные работы: Пособия для подготовки кадров массовой профессий в колхозах и совхозах. К.: Урожай, 1991. - 88 с., ил.

4. Госгортехнадзор. Иллюстрированное пособие стропальщика. Пособие. — 1 изд. — Москва: изд-во Соуэло, 2007. — 40 с.

5. Иллюстрированное пособие стропальщика (цветной альбом). Издательство «СОУЭЛО». Год издания: 2007. Количество страниц: 36 Формат: А4.

5. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - выполнять строповки и увязки простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м.) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т. для их подъема, перемещения и укладки; - выполнять строповки и увязки грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м.), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений, и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 5 по 25 т. для их подъема, перемещения и укладки; - выполнять строповки и укладки лесных грузов (длиною свыше 6 м.), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов,	промежуточный контроль: зачет, оценка по результатам тестирования

<p>конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т. для их подъема, монтажа, перемещения и укладки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать заплетки концов стропов; - осуществлять выбор стропов в соответствии с массой и родом грузов. 	
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способов строповки тяжелых грузов; - устройства грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов для предохранения его от прогиба и порчи; - правил и способов сращивания стропов; - сроков эксплуатации стропов и их грузоподъемность. 	<p>промежуточный контроль: зачет, оценка по результатам тестирования</p>
<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строповки и увязки простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м.) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т. для их подъема, перемещения и укладки; - строповки и увязки грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м.), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений, и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 5 по 25 т. для их подъема, перемещения и укладки; - строповки и укладки лесных грузов (длиною свыше 6 м), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т. для их подъема, монтажа, перемещения и укладки; - заплетки концов стропов; - выбора стропов в соответствии с массой и родом грузов. 	<p>промежуточный контроль: зачет, оценка по результатам тестирования</p>

6. Промежуточная аттестация – Зачет в форме тестирования.

Вопросы для промежуточной аттестации (см. раздел программы «Фонд оценочных средств»).