


**Общество с ограниченной ответственностью
«Вектор знаний»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО
«Вектор знаний»

 Токмакова Г.Р.

«28» августа 2023г.



Дисциплины профессионального цикла

**1. Рабочая программа учебной дисциплины «Технология
стропальных работ»**

1.1. Область применения программы «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 учебной дисциплины «Технология стропальных работ» в структуре основной программы профессионального обучения:

- дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения 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 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 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.</p> <p>Грузовые характеристики кранов. Требования правил нормативных документов Ростехнадзора относительно необходимости учета величины грузоподъемности крана и массы съёмных грузозахватных приспособлений.</p> <p>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.</p> <p>Необходимость подачи сигналов машинисту крана</p>	16

	<p>(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>	
	<p><i>Практические занятия:</i> Описать «Грузоподъемные машины, на которые распространяются Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».</p>	2
	<p><i>Практические занятия:</i> Описать «Грузовые характеристики кранов».</p>	2
<p>Тема 2. Грузозахватные приспособления и тара</p>	<p><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 связи 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</p>	16

	грузоподъемных машин.	
	<i>Практические занятия:</i> Описать «Способы соединения концов канатов».	2
	<i>Практические занятия:</i> Описать конструктивные элементы съемных грузозахватных приспособлений.	2
Тема 3. Виды и способы строповки грузов	<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.	16
	<i>Практические занятия:</i> Описать правильность установки крана и действия тормозов. Описать проверку грузоподъемности крана перед подъемом груза.	2
Тема 4. Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Работа грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи	<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.	16
	<i>Практические занятия:</i> Описать структуру службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары.	2

	<i>Практические занятия:</i> Описать требования, предъявляемые к заземлению крана при работе вблизи линий электропередач.	2
Тема 5.	Промежуточная аттестация	2
	Итого	80

4. Условия реализации программы учебной дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия оборудованного учебного кабинета.

Реализация учебной дисциплины требует наличия оборудованного учебного кабинета.

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

Стол преподавателя с тумбой – 1 шт.

Стол ученический – 1 шт.

Стулья – 5

Шкаф для документов – 1 шт.

Огнетушитель – 1 шт.

Ноутбук LENOVO – 1 шт.

Наушники – 1 шт.

Веб-камеры – 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 основной программа профессионального обучения 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 обучения

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., Переpletчиков 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 учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется 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	промежуточный контроль: зачет, оценка по результатам тестирования

<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
<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, 	<p>промежуточный контроль: зачет, оценка по результатам тестирования</p>

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.	
--	--

6. Промежуточная аттестация – Зачет в форме тестирования.

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