

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОАПОУ
«Боровичский
агропромышленный техникум»



Ю.П. Васильев
2016 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для подготовки в «Боровичском агропромышленном техникуме»
квалифицированных рабочих кадров по профессии: «Стропальщик»
код 18897

Срок обучения - 1 месяц

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана с учетом того, чтобы дать необходимые знания обучающимся для последующего их применения в работе по профессии “Стропальщик”.

Учебные программы разработаны на основе учебных планов и квалификационных характеристик, отражающих требования к профессионально-технической подготовке рабочих.

По предметам, не выносимым на экзамены, проводятся зачеты. Помимо зачетов и экзаменов преподаватели систематически контролируют знания учащихся путем устного опроса или проведения письменных контрольных работ. Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем могут в случае необходимости меняться по решению методической комиссии, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью, учащиеся получают прочные знания и навыки и не будет нарушена связь между производственным и теоретическим обучением. Теоретическое и производственное обучение должно быть направлено на формирование у учащихся технического мышления, умения применять полученные знания в производственных условиях и на развитие способности к самообразованию.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОАПОУ
«Боровичский
агропромышленный техникум»

_____ Ю.П. Васильев
«___» _____ 2016 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовка рабочих по профессии
“Стропальщик” 2 разряда на очно-заочном отделении БАПТ

Срок обучения: 1 месяц (4 недели)

№ п/п	Предметы	Кол-во недель	Кол-во часов в неделю	Всего часов
1.	Производственное обучение	4	48	96
2.	Технология стропальных работ	4	27	48
3.	Консультации	2	5	18
4.	Экзамены			8
5.	ИТОГО:			170

Зам.директора по УПР

Н.В. Воробьева

ПРОГРАММА
производственного обучения по профессии:
“СТРОПАЛЬЩИК”

№ п/п	Кол-во дней	Наименование учебных работ	Время на всю работу в час
1	2	<u>Ознакомление с предприятием. Инструктаж</u> по технике безопасности и производственной санитарии.	8
2	5	<u>Основные виды перемещаемых грузов, правила строповки, расстроповки и кантовки их.</u> 1) Ознакомление с основными видами грузов на производстве и список основных грузов. Упражнения в способах строповки грузов, вязки узлов, строповки при помощи приспособлений. 2) Упражнения в подвязывании грузов, подъем на 200-300 мм, правила личной безопасности при строповке, подъеме, направлении груза на место расстроповки. Приобретение навыка в освобождении строп и снятии их с груза после проверки его устойчивости положения, отвода строп от груза. 3) Подбор по схемам строповок съемных грузозахватных приспособлений в зависимости от отвеса и габарита, применение предохранительных прокладок. Проверка состояния строп, цепей и браковка их. 4) Упражнения в строповке и расстроповке деталей валов, блоков электродвигателей, труб, профильной стали, ж/б изделий, строительных материалов. 5) Упражнения в строповке тары, использование грузозахватными приспособлениями и спецодеждой.	8 8 8 8 8
3		<u>Подъем, перемещение, опускание, расстроповка и кантовка грузов, подача сигналов машинисту крана, соблюдение личной безопасности.</u> 1) Подготовка грузов к подъему. Изучение условной сигнализации с помощью рук. 2) Определение места нахождения стропальщика при подъеме груза вблизи колонн, стен, оборудования при разгрузке автомашин, полувагонов и т.д. Упражнения в подъеме груза пробным подъемом на 200-300 мм до 100 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов с сохранением устойчивости. 3) Недопустимость отяжки груза во время его подъема, перемещения и опускания, выравнивая его собственным весом.	8 8 8

		Упражнения в подъеме груза на 500 мм горизонтальном и 1000 мм в вертикальном направлении. Подготовка места для укладки груза, применение прокладок, подкладок. Совместная работа двух и более стропальщиков. Способы перемещения крупногабаритных грузов в естественных условиях (колонн, плит).	
		4) Перемещение грузов на большие расстояния с передачей обязанностей по установке, расстроповке другому стропальщику. Приобретение навыков в подаче сигнала.	8
		5) Складирование грузов с соблюдением высоты штабеля, проходов и головки рельс.	16
4	10	Работа стропальщика по строповке грузов.	
		1) Погрузка на автомашину перемычек, карнизных плит, белконных плит краном подъемностью 5 т.	16
		2) Разгрузка с прицепа круглого леса в пучках, досок и металла мелкосортного а/краном пучок весом до 1 т.	8
		3) Погрузка в трейлеры форм весом до 3 т а/краном грузоподъемностью до 5 т.	8
		4) Разгрузка а/краном грузоподъемностью до 5 т. ригелей весом до 1,5 т с полуприцепа.	8
		5) Погрузка оборудования на а/машину а/краном грузоподъемностью до 5 т оборудования весом до 4 т.	8
		6) Разгрузка с автомашины бочек весом до 500 кг а/краном грузоподъемностью до 5 т.	8
		7) Разгрузка стеновых панелей весом до 2 т с панелевоза башенным автокраном грузоподъемностью до 5 т с установкой в кассеты.	8
		8) Подъем башенным краном г/п до 5 т кирпича на поддоне 120 штук на высоту до 12 м.	8
		9) Подъем башенным краном раствора и бетонной смеси в бункерах емкостью до 0,75 куб.м на высоту 18 м г/п крана до 5 т.	8
		10) Подъем башенным краном г/п до 5т длинномерных и крупногабаритных грузов: труб, металлических балок, досок при весе пакета до 1 т на 6 м; фундаментальных балок, плит перекрытия, карнизных плит РО до 1 т на высоту до 12 м; кабин санузлов, ригелей, колонн весом до 3т на высоту до 12 м	8
		Квалификационная пробная работа	8
		ИТОГО:	192

ПРОГРАММА
по технологии стропальных работ

№ п/п	Наименование тем	КОЛ-ВО ЧАСОВ
	<u>1. Введение.</u>	
1	Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой технологии стропальных работ.	2
	<u>2.Производственная санитария и гигиена труда рабочих.</u>	2
1	Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Режим рабочего дня. Средства индивидуальной защиты.	2
	<u>3. Основные сведения о грузоподъемных кранах.</u>	10
1	Различие кранов по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы крюковых подвесок кранов.	2
2	Требования “Правил” Ростехнадзора о необходимости учета в величине грузоподъемности крана, массы, съемных грузозахватных устройств.	2
3	Понятие о грузовом моменте и устойчивости стреловых кранов.	2
4	Опасная зона действия кранов.	2
5	Приборы безопасности, устанавливаемые на кранах, заземление. Аварийная остановка крана. Случаи запрещения эксплуатации крана.	2
	<u>4. Грузозахватные устройства и тара.</u>	48
1	Крюковые подвески.	2
2	Съемные грузозахватные устройства.	2
3	Классификация съемных грузозахватных устройств.	2
4	Крюки однорогие с предохранительными пружинами и самоотпускающимися защелками.	2
5	Скобы с предохранительным подвижным кольцом, неподвижной пластиной, штифтом.	2
6	Преимущества скоб по сравнению с крюками.	2
7	Стропы универсальные. Назначение строп.	2
8	Канаты грузозахватных устройств.	2
9	Классификация канатов по материалу их изготовления.	2
10	Обозначение конструкции каната по ГОСТу.	2
11	Влияние угла наклона канатов строп на величину возникающих в них усилий.	2
12	Способы крепления канатов на грузозахватных устройствах.	2
13	Цепи грузозахватных устройств, их назначение и основные характеристики.	2
14	Поддоны, ящики, бадьи, ложки и бункера для сыпучих и пластичных материалов.	2

15	Кассеты, сетки, захваты для поддонов.	2
16	Маркировка и таблицы масс перемещаемых грузов и принципы пользования ими.	2
17	Способы строповки грузов за петли, в обхват и отверстие.	2
18	Выбор грузозахватных устройств в зависимости от габаритов груза.	2
19	Требования о допустимой величине угла между ветвями строп.	2
20	Порядок изготовления учета и маркировки строп и других грузозахватных устройств.	2
21	Эксплуатация грузозахватных устройств.	2
22	Смазка и хранение строп.	2
23	Соблюдение условий исключающих излом каната при обвязки	2
24	грузов. Повреждения при неправильной строповке груза.	2
	<u>5. Виды и способы строповки грузов.</u>	
1	Складирование грузов.	2
2	Характеристика и классификация перемещаемых грузов.	2
3	Способы строповки.	2
4	Выбор съемного грузозахватного устройства в зависимости от веса груза.	2
5	Определение веса груза по документации.	2
6	Основные способы строповки.	2
7	Основные типы узлов и петель.	2
8	Разбор примеров графических изображений способов строповки и	
9	перемещения грузов.	2
10	Личная безопасность стропальщиков при строповке подъеме.	2
11	Закрепление исправления строповки.	2
12	Транспортировка сыпучих и жидких грузов.	2
13	Соблюдение личной безопасности стропальщика при расстроповке	
	грузов.	2
14	Складирование грузов на открытых площадках.	2
15	Допустимые габариты штабелей, проходов и проездов между	
	штабелями.	2
16	Особенности производства работ по строповке, перемещению	
	грузов кранами и расстроповки их при строительно-монтажных	
	работах.	2
17	Инструкция по безопасному ведению работ для стропальщиков.	2
18	Обязанности стропальщика перед началом работ.	2
23	Обязанности стропальщика при обвязки и зацепки грузов, при	
	подъеме и опускании грузов.	2
24	Права стропальщика	2
	<u>6. Охрана труда, противопожарные мероприятия, электробезопасность.</u>	
1	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных	
	кранов.	2

2	Причины и виды производственного травматизма.	2
3	Пожарная безопасность.	2
4	Электробезопасность и первая помощь пострадавшим при электропоражениях.	2
	<u>7. Охрана окружающей среды.</u>	
	Организация охраны окружающей Среды.	2
	ВСЕГО	108

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ по профессии “Стропальщик”

Билет № 1.

1. Какие краны относятся к стреловым?
2. Какие требования предъявляются к стальным канатам?
3. Кто проверяет стропы во время их эксплуатации?
4. Для подъема каких изделий предназначена траверса?
5. На каком расстоянии от линии электропередач до подъемной части крана, а также до поднимаемого груза в любом его положении допускается работа крана?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 2.

1. Какой груз нельзя поднимать краном?
2. Каких размеров должны быть предусмотрены проходы и проезды между штабелями на складах?
3. Что называется вылетом?
4. Каким способом на конце каната может быть образована петля?
5. При каком угле между ветвями многоветвевое стропа устанавливается его грузоподъемность?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 3.

1. Как должны складываться фундаментные блоки и стеновые панели?
2. Разрешается ли установка и работа крана под линиями электропередач?
3. Допускается ли оттяжка грузов при его подъеме.
4. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза?
5. Как правильно подобрать строп?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 4.

1. Что называется длиной стрелы?
2. Какие приборы безопасности устанавливаются на башенных кранах?
3. Через какое время необходимо наносить смазку на поверхность каната?
4. Под какой нагрузкой испытываются стропы?
5. Для каких целей в петле строп устанавливается коуши?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 5.

1. Кто должен проверять тару, предназначенную для подъема и перемещения мелкоштучных грузов?
2. Разрешается ли установка и работа кранов вблизи ЛЭП?
3. Как правильно осуществить подъем груза, установленного на фундаменте?
4. Обязанности стропальщика перед началом работы.
5. Какой коэффициент запаса прочности принимается для стальных строп?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 6.

1. В каких случаях бракуется тара?

2. В каких случаях бракуются кольца строп?
3. Допускается ли перемещение грузов над перекрытиями, под которыми могут находиться люди?
4. Как складывается кирпич?
5. Что запрещается стропальщику при подъеме, перемещении и опускании груза?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 7.

1. Для какой цели заземляется электрооборудование кранов?
2. Что называется базой крана?
3. Назовите основные части крана.
4. Как бракуются стропы?
5. Какой коэффициент запаса прочности принимается для стальных канатов.
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 8.

1. Разрешается ли эксплуатация блока с отколотой ребордой?
2. Какие требования предъявляются к укладке грузов?
3. Как определить вес немаркированного груза?
4. Разрешается ли подтаскивание груза по земле, рельсам и лагам крюком крана?
5. Что называется грузоподъемностью крана?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 9.

1. Для чего служит ограничитель грузоподъемности крана?
2. Какой допускается износ зева крюка?
3. Для чего служит звуковой сигнал?
4. Браковка каната.
5. На какую высоту следует поднимать перед его горизонтальным перемещением.
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 10.

1. Как производится подъем груза при отсутствии видимости машинистом стропальщика?
2. Разрешается ли производить перемещение груза при нахождении под ним людей?
3. Требования, предъявляемые площадкам складирования.
4. Как часто производится осмотр грузозахватных приспособлений и тары в процессе их эксплуатации?
5. Под чьим руководством должно производиться перемещение грузов несколькими кранами?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 11.

1. Требования предъявляемые к складским площадкам.
2. В чем должен убедиться стропальщик перед подачей сигнала к подъему груза?
3. В каких случаях бракуются канатные стропы?
4. При каких максимальных углах между ветвями строп разрешается зачаливать груз?
5. Как произвести подъем груза веса, близкого к максимальной грузоподъемности крана при данном вылете стрелы?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 12.

1. Какие приемы запрещаются стропальщику при зацепке и обвязке груза?
2. Для чего заземляют электрические установки кранов?
3. Как определяются поверхностный износ или коррозия стального каната?
4. Разрешается ли зачаливание груза с углом между ветвями строп больше 90 градусов?
5. Какие требования предъявляются стропам?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 13.

1. Под чьим руководством должен производиться подъем и перемещение особоценных и громоздких грузов?
2. Что называется стропой?
3. В каких случаях бракуются стропы?
4. Приемы работы стропальщика во время разгрузки и погрузки железнодорожных вагонов и автомобилей.
5. При каких максимальных углах между ветвями строп разрешается зачаливать груз?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 14.

1. Как должны располагаться подкладки и прокладки в ряду штабеля?
2. Подъем каких грузов не допускается?
3. Назовите основные части крана.
4. Строповка длинномерных и гибких изделий.
5. На каком расстоянии от железнодорожных путей разрешается укладывать материалы и оборудование?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 15.

1. При каких неблагоприятных метеоусловиях не разрешается работа крана?
2. Разрешается поднимать и перемещать кирпич на поддонах?
3. Для чего служат выносные опоры автомобильного крана?
4. С каким износом проушины под коуш бракуются крюки и кованые карабины?
5. Кто испытывает стропы?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 16.

1. Какие требования предъявляются к укладке грузов?
2. Для чего служит ограничитель наклона стрелы?
3. Назовите приборы безопасности башенного крана.
4. Как зависит грузоподъемность стрелового крана от выдвижения и наклона стрелы?
5. Для чего в канате предназначен волокнистый сердечник?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 17.

1. Как часто проявляются стропы и кто их проверяет?
2. Браковка строп.
3. Как правильно произвести захват монтажной петли строповым крюком?
4. Как установить кран вблизи котлована или траншеи?
5. Железобетонные и бетонные изделия свыше какого веса, не имеющие маркировки с указанием веса, не допускаются к подъему?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 18.

1. Разрешается ли подача материалов в оконные и дверные проемы и на балконы краном?
2. Для чего служит ограничитель подъема крюка?
3. Сколько пробилок стального каната прядями должно быть при заплетке каната диаметром до 15 мм?
4. Разрешается ли строповка груза при угле между ветвями строп более 90 градусов?
5. В каких случаях бракуются стропы?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 19.

1. Какие грузы запрещено поднимать краном?
2. Как должны складироваться колонны, перекрытия, стеновые панели?
3. Для чего служит заземление кранов с электроприводом?
4. На каком расстоянии от крайнего провода ЛЭП можно установить кран?
5. Где должен находиться стропальщик при подъеме, перемещении и опускании груза?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 20.

1. Какое количество зажимов должно устанавливаться при креплении каната с помощью зажимов?
2. Кому подчиняется стропальщик во время работы?
3. Обязанности стропальщика перед началом работы.
4. Как должны располагаться подкладки и прокладки в рядах штабеля?
5. В чем заключается проверка строп перед началом работы?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 21.

1. Как должны складироваться грузы?
2. Как можно поднимать и перемещать мелкоштучные грузы?
3. Сколько пробивок стального каната прядями должно быть при заплетке каната диаметром от 28 до 60 мм?
4. Как должны складироваться круглый лес и пиломатериалы?
5. Сколько зажимов должно быть поставлено на конце стального каната стропа при закреплении крюков, петель?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 22.

1. В каких случаях бракуется крюк?
2. Обязанности стропальщика после окончания работы.
3. Разрешается ли обвязка или зацепка грузов, на которые не разработаны схемы их строповки?
4. Где должен находиться стропальщик при подъеме и перемещении грузов?
5. Для чего служит ограничитель грузоподъемности крана?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 23.

1. Как определяется поверхностный износ или коррозия стального каната?
2. Кто имеет право давать команду “Стоп” и в каких случаях?
3. Сколько пробивок стального каната прядями должно быть при заплетке каната диаметра от 15 до 28 мм?
4. При каких максимальных углах между ветвями строп разрешается зачаливать груз?
5. Какие требования предъявляются к укладке грузов?
6. Знаковая сигнализация.

Билет № 24.

1. Каким способом можно подтянуть краном груз по рельсам или лагам?
2. Где должно находиться удостоверение стропальщика во время работы?
3. С какой стороны должны находиться гайки зажимов при образовании петли на конце каната?
4. Какие приспособления и устройства должны находиться на складской площадке при постоянной обработке ж/д и автомобильного транспорта?
5. Должен ли стропальщик во время работы подчиняться начальнику участка или мастеру?
6. Знаковая сигнализация.