Министерство образования Саратовской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский политехнический техникум»

Рабочая программа

профессионального модуля

ПМ. 01 Выполнение стропальных работ

по программе дополнительной профессиональной подготовки

по профессии рабочего 18897 Стропальщик

2023

Разработчик: Силантьева Л.А. преподаватель высшей категории ГАПОУ СО «БПТ»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 683), Профессионального стандарта «Стропальщик» (проект в редакции от 09.10.2015 г.)

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум»

Разработчики: Силантьева Л.А. преподаватель ГАПОУ СО «БПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) 270802.09 Мастер общестроительных работ (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 683), профессионального стандарта «Стропальщик» (проект в редакции от 09.10.2015 г.) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД**):** выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ. Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций по соответствующим профессиональным компетенциям (ПК):

ПК 1.1 Подвешивание груза на крюк без предварительной обвязки (груз, имеющий петли, рымы, цапфы, находящийся в ковшах, бадьях, контейнерах или в другой таре), а также в случаях, когда груз захватывается полуавтоматическими захватными устройствами

ПК 1.2 Проведение работ по зацепке, обвязке грузов для перемещения их подъемными сооружениями

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- подбора оборудования, средств измерения в соответствии с условиями технического задания;
- расчета предельных нагрузок грузоподъемных устройств;
- анализа технической документации на выполнение работ;
- применения грузоподъемных механизмов.

уметь:

-проводить осмотр и определять критерии предельного состояния, дефекты грузозахватного органа подъемного сооружения (крюка и его подвески), тары, захватных устройств;

-определять массу груза;

-размещать и навешивать груз на крюк подъемного сооружения;

-взаимодействовать с машинистом (оператором) подъемного сооружения при перемещении грузов;

-производить складирование, укладку (в штабеля, на пирамиды, другие вспомогательные конструкции для укладки) перемещаемых грузов;

-выполнять работы в соответствии с выданным сменным заданием в рамках технологических процессов;

-производить подбор соответствующих по массе и характеру груза грузозахватных приспособлений;

-проводить осмотр и выбраковку грузозахватных приспособлений;

-проводить зацепку, обвязку грузов;

-производить кантовку грузов;

-проводить работы по закреплению и расстроповке грузов;

-производить складирование грузов;

-размещать и закреплять грузы в вагонах, полувагонах, платформах железнодорожного транспорта, в кузовах и на платформах транспортных средств;

-выявлять, устранять и предотвращать причины нарушения технологических процессов;

-пользоваться при необходимости средствами пожаротушения на рабочем месте;

-оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства работ.

знать:

-требования производственной инструкции стропальщика;

-технические параметры подъемных сооружений;

-конструктивные особенности грузозахватных органов подъемных сооружений, полуавтоматических захватных устройств, тары;

-способы определения массы груза;

-нормы заполнения тары;

-правила размещения и навешивания груза без предварительной обвязки на крюк подъемного сооружения;

-правила перемещения грузов в действующих цехах, участках предприятия;

-правила складирования, укладки в штабеля и другие вспомогательные конструкции перемещаемых грузов;

-виды сигнализации, применяемые между машинистом (оператором) подъемного сооружения и стропальщиком при перемещении грузов;

-правил применения радиосвязи с машинистом (оператором) подъемного сооружения;

-назначение, конструктивные особенности, правила подбора и применения грузозахватных приспособлений и тары;

-периодичность и правила осмотра грузозахватных приспособлений и тары;

-критерии предельного состояния, дефекты элементов грузозахватных приспособлений и тары;

-виды грузов и способы их строповки;

-требования к установке подъемных сооружений;

-границы опасной зоны при работе подъемных сооружений;

-правила установки и работа подъемных сооружений вблизи воздушной линии электропередачи, в охранной зоне линии электропередачи или в пределах разрывов, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей;

-правила установки и работа подъемных сооружений вблизи откосов котлованов, в стесненных условиях;

-технология, способы и последовательность монтажа;

-технологический процесс сборки и разборки машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений;

-технологический процесс стапельной и секционной сборки и разборки изделий, узлов машин и механизмов;

-технологический процесс погрузочно-разгрузочных работ подвижного состава и автотранспорта;

-правила и способы размещения и закрепления грузов в кузовах, на платформах транспортных средств;

-правила размещения и закрепления грузов на железнодорожном транспорте (вагон, полувагон, платформа);

-условия установки и технологический процесс перемещения грузов несколькими грузоподъемными кранами;

-технологический процесс кантовки грузов;

-схемы и способы складирования грузов;

-случаи прекращения производства работ подъемными сооружениями;

-порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при эксплуатации подъемных сооружений;

-основные источники опасностей и способы защиты;

-меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;

-средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;

-приемы оказания первой помощи пострадавшим на месте производства работ.

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часа;

самостоятельной работы обучающегося 30 часа;

учебной практики 36 часов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Стропальщик**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1.	Подвешивание груза на крюк без предварительной обвязки (груз, имеющий петли, рымы, цапфы, находящийся в ковшах, бадьях, контейнерах или в другой таре), а также в случаях, когда груз захватывается полуавтоматическими захватными устройствами
ПК1.2.	Проведение работ по зацепке, обвязке грузов для перемещения их подъемными сооружениями
ОК1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс, учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК. 1.1. – ПК. 1.2	**Раздел ПМ 1.** Промышленная безопасность и охрана труда	**20**	**10**	10	-		-	-	
ПК. 1.1. – ПК. 1.2	**Раздел ПМ 2.** Грузозахватные механизмы и приспособления	**20**	**10**	10	-		-	-	
ПК. 1.1. – ПК. 1.2	**Раздел ПМ 3.** Правила строповки, увязки, перемещения и укладки грузов	**20**	**10**	10	-		-	-	
ПК. 1.1. – ПК. 1.4.	**Учебная практика,** часов	**36**						**36**	
	Всего:	**96**	**30**	30	-	**30**	-	**36**	

2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
ПМ. 01 Выполнение стропальных работ			**96**	
Раздел ПМ 1. Промышленная безопасность и охрана труда			**20**	
Тема 1.1. Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности.	**Содержание**		4	
	1.	Основные положения федеральных законов Российской Федерации «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об основах труда в Российской Федерации».		2
	2.	Надзор и контроль за охраной труда на предприятии. Ответствен-ность за нарушение охраны труда		
	Практические занятия		2	
	1.	Действующие правовые акты, обеспечивающие безопасность труда		
Тема 1.2. Воздействие негативных факторов на человека и их индентификация	**Содержание**		2	
	3.	Физические, химические, биологические, психофизиологические опасные и вредные производственные факторы		2
	Практические занятия		2	
	2.	Оформление проведения инструктажей		
Тема 1.3. Методы и средства защиты от опасностей	**Содержание**		4	
	4.	Средства индивидуальной защиты и личной гигиены.		2
	5.	Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии		
	Практические занятия		6	
	3.	Оформление наряда-допуска к работам на электрифицированных участках		
	4.	Оформление акта о несчастном случае на производстве формы Н-1		
	5.	Безопасность труда при производстве стропальных работ.		
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел ПМ 2. Грузозахватные механизмы и приспособления			**20**	

Тема 2.1. Грузоподъемные приспособления и механизмы	**Содержание**		10	
	6.	Устройство, назначение, порядок применения стропов, цепей, канатов и других грузозахватных приспособлений		2
	7.	Схемы строповки и зацепки грузов, способы безопасной кантовки грузов, места застроповки типовых грузов		
	8.	Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях.		
	9.	Конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для изготовления стропов. Цепи, применяемые для изготовления съемных грузозахватных приспособлений.		
	10.	Стропы и их разновидности. Элементы грузозахватных приспособлений.		
	Практические занятия		10	
	6.	Описать конструктивные элементы съемных грузозахватных приспособлений.		
	7.	Специальные устройства съемных грузозахватных приспособлений.		
	8.	Крюковые подвески грузоподъемных машин		
	9.	Расчет траверсы.		
	10.	Подготовка груза к перемещению.		
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел ПМ 3. Правила строповки, увязки, перемещения и укладки грузов			**20**	
Тема 3.1. Основные способы строповки: зацепы крюков за петлю, двойной обхват ли обвязка, мертвая петля (петля – удавка).	**Содержание**		10	
	11.	Разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов, изучение плакатов по охране труда и промышленной безопасности.		2
	12.	Складирование грузов на открытых площадках, на территории цеха, пункта грузопереработки.		
	13.	Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями (исходя из действующих правил охраны труда и промышленной безопасности).		
	14.	Подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами.		
	15.	Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности.		
	Практические занятия		10	2
	11.	Обвязка грузов канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки.		
	12.	Зацепка грузов за предусмотренные для этого петли, рым – болты, цапфы, отверстия.		
	13.	Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза, подача сигнала машинисту.		
	14.	Замена и удаление с рабочего места поврежденных или немаркированных грузозахватных		

		приспособлений.		
	15.	Приостановка работ по размещению грузов кранами, порядка выполнения операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.		
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Учебная практика УП. 01.01 Выполнение работ по строповке, сопровождению, разгрузке, укладке в штабель, установке и складированию различных грузов 1. Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. 2. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями и тарой 3. Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе 4. Отработка навыков по обвязке, строповке и отцепке грузов 5. Такелажные узлы и петли. 6. Освоение подачи сигналов машинисту крана (крановщику) 7. Описание технологии подъема оборудования. 8. Выбор способа строповки оборудования. 9. Подготовка к выполнению такелажных работ. 10. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. 11. Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов. 12. Классификация и назначение грузоподъемных машин. 13. Остановы: тип, конструкция, применение. 14. Общие сведения о механизмах грузоподъемных машин. Механизм подъема и поворота. Кинематические схемы, конструкция, работа. Механизмы передвижения кранов 15. Мостовые, башенные, пневмоколесные, с гусеничным ходовым устройством. 16. Мостовые, башенные, пневмоколесные, с гусеничным ходовым устройством. 17. Производство погрузочно-разгрузочных работ, вертикального транспортирования материалов в местах складирования непосредственно в зоне действия крана. 18. Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки груза в соответствии с требованиями квалификационной характеристики, с соблюдением.			**36**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета профессиональных дисциплин

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

– комплект деталей автомобиля;
– комплект бланков технической документации;
– комплект учебно-методической документации;
– наглядные пособия.

Технические средства обучения:

– компьютер в комплекте;
– проектор;
– программное обеспечение общего и профессионального назначения;

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1.Игумнов С.Г. Стропальщик грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления: учебное пособие. – Издательский центр «Академия», 2007. – 64с.

2.Заднипренко Н.М., Костенко Е.М., Кулева Л.И. Погрузочно-разгрузочные работы. Настольная книга стропальщика-такелажника. – Киев: Основа, 2000. -216с.

3. Пушин В. Схемы строповки материалов. Библиотека инженера по охране труда. – 50с.

4. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (Приказ Министерства труда и социальной защиты от 17 сентября 2014 года N 642н).

Дополнительные источники:

1. Основы первой доврачебной неотложной помощи пострадавшим Авторы: Алексеев А.В., Алексеева Д.А. 2008г., 98 стр., Издательство «Хистори оф Пипл»

2. Лебедев Б.А. Справочник стропальщика: Издательство Будивидьник 1987. -93с.

3. Оберман Я.И. Строповка грузов: Справочное издание. Издательство Металлургия. Москва 1990. – 336с.

4. П.П. Ипатов, А.Ф. Финкель Монтажные подъемно-транспортные механизмы и такелажные рабты: Учебное пособие для техникумов, М.Стройиздат, 1975. – 343с.

Интернет ресурсы:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http//www.tehlit.ru, свободный. – Загл. с экрана.

2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http//www.pntdoc.ru, свободный. – Загл. с экрана.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием при освоении профессионального модуля Выполнение стропальных работ является обеспечение обучающимся возможности участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы. В целях реализации компетентного подхода должно предусматриваться использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работы для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, а также обеспечение эффективной самостоятельной работы обучающихся в сочетании с совершенствованием управления его со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Выполнение стропальных работ и профессии.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Выполнение стропальных работ.

- мастера: наличие 1 квалификационного разряда по профессиям, согласно перечня профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках основной профессиональной образовательной программы.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТОТАВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Подвешивание груза на крюк без предварительной обвязки (груз, имеющий петли, рымы, цапфы, находящийся в ковшах, бадьях, контейнерах или в другой таре), а также в случаях, когда груз захватывается полуавтоматическими захватными устройствам	-выполняет строповку и увязку мелкоштучных грузов; - выполняеть строповку емкостей с растворной и бетонной смесями; - выполняет строповку и увязку лесных грузов; - выполняет строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупноразмерных строительных грузов; - выполняет строповку и увязку технологического оборудования; - подает сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдает за грузом при подъеме, перемещении и укладке; отцепляет стропы на месте установки или укладки; - соблюдаеть правила безопасности работ.	– практические занятия; – самостоятельная работа; – учебная практика.
Проведение работ по зацепке, обвязке грузов для перемещения их подъемными сооружениями	- выбирает грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого	– практические занятия; – самостоятельная работа; – учебная практика.

	груза; - определяет пригодность стропов; - сращивает и связывать стропы разными узлами; - читает чертежи, схемы строповки грузов; - рационально организовывает рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций; - создает безопасные условия труда.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
		интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- развивает стремление к получению знаний и практических умений согласно заданным условиям; - подталкивает к самостоятельному изучению согласно заданным условиям.	
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	- разбивает поставленную цель на задачи, подбирая из числа известных технологии (элементы технологий), позволяющие решить каждую из задач согласно заданным условиям; - выбирает способ (технологию) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами согласно заданным условиям.	
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести	- формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации согласно заданным условиям; -характеризует произвольно заданный источник информации в соответствии с задачей информационного поиска	

ответственность за результаты своей работы	согласно заданным условиям.	
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- выбирает способ (технологию) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами согласно заданным условиям; - планирует деятельность, применяя технологию с учетом изменения параметров объекта, к объекту того же класса, сложному объекту (комбинирует несколько алгоритмов последовательно или параллельно) согласно заданным условиям.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- развивает способность быстро перестраиваться между родом деятельности согласно заданным условиям; - способность обучению для работы на новом оборудовании согласно заданным условиям.	