

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ВЕЛМАШ-СЕРВИС»

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор

ООО «ВЕЛМАШ-С»

Сергиенков С.Н.



2021 г.

**Программа профессионального обучения: по программе  
профессиональной переподготовки по профессии**

**15772 Оператор окрасочно-сушильной линии и агрегата  
срок обучения – 100 часов**

г. Великие Луки,  
2021г.

Программа профессионального обучения: по программам профессиональной переподготовки рабочих, разработана на основе профессионального стандарта «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 ноября 2018 г. N 697н, зарегистрировано в Минюсте России 04.12.2018 года, регистрационный №52867.

Организация-разработчик: общество с ограниченной ответственностью «ВЕЛМАШ-Сервис», ООО «ВЕЛМАШ-С» г. Великие Луки

Разработчик:

Стречень М.В. – специалист по подготовке персонала;

Соловьева А.О. – специалист по подготовке персонала.

Соответствует Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК-016-94) Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих по профессии 15772 Оператор окрасочно-сушильной линии и агрегата.

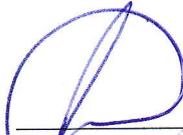
Директор по персоналу ООО «ВЕЛМАШ-С» г. Великие Луки

 Н.И. Егорова

«30» 09 2021 г.

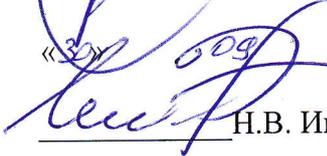
СОГЛАСОВАНО

Главный конструктор – руководитель департамента  
инжиниринга и промышленного дизайна  
ООО «ВЕЛМАШ-С»

 С.О. Антипов

«30» 09 2021 г.

Главный технолог

 Н.В. Игнатьев

«30» 09 2021 г.

Начальник ПЦ

 А.Ю. Логинов

«30» 09 2021 г.

## Содержание

1 Общие положения .....	4
1.1 Цель реализации программы.....	4
1.2 Планируемые результаты обучения.....	4
1.3 Требования к поступающим.....	6
1.4 Нормативный срок освоения программы .....	7
1.5 Форма обучения.....	7
2 Содержание программы .....	8
3 Учебный план .....	9
3.1 Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин.....	10
3.2 Рабочие программы профессионального цикла.....	18
4 Условие реализации программы профессионального обучения.....	24
4.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	24
4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	24
4.3 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.....	25
5 Оценка результатов освоения образовательной программы профессиональной переподготовки.....	26
5.1 Практическая часть: выполнение квалификационной практической работы.....	26
5.2 Теоретическая часть.....	27

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки по рабочей профессии (далее – программа) составляют:

1. Федеральный закон об образовании РФ (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»);
2. Приказ Минобрнауки РФ от 18 апреля 2013 года № 292 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»
3. Профессиональный стандарт «31.005 Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 ноября 2018 г. N 697н, зарегистрировано в Минюсте России 04.12.2018 года, регистрационный №52867.

### **1.1 Цель реализации программы**

Реализация программы профессиональной переподготовки по профессиям рабочих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего.

Целью реализации программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии «15772 Оператор окрасочно-сушильной линии и агрегата», с присвоением 3 квалификационного разряда.

### **1.2 Планируемые результаты обучения**

Для программы профессиональной переподготовки по профессии «15772 Оператор окрасочно-сушильной линии и агрегата» 3 разряда (на основе профессионального стандарта «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении»), утвержденного приказом Министерства труда

России от 12 ноября 2018 г. (N 297н) предусмотрена обобщенная трудовая функция:

Обобщенная трудовая функция	Трудовые функции	Необходимые умения	Необходимые знания
<b>Оператор окрасочно-сушильной линии и агрегата 3 разряда</b>			
С. Подготовка поверхностей изделий для окрашивания	С/02.3 Мойка окрашиваемых поверхностей	<p>Подавать листовый и профильный металл, металлические изделия и детали к месту промывки и очистки</p> <p>Производить очистку окрашиваемых поверхностей от окалины, коррозии, лакокрасочного покрытия, пыли, налетов вручную щетками и скребками</p> <p>Производить промывку металлических поверхностей и деталей щелочами, водой и специализированными средствами</p> <p>Производить промывку неметаллических поверхностей и деталей водой и специализированными средствами</p> <p>Обезжиривать металлические и неметаллические поверхности и детали</p>	<p>Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности</p> <p>Свойства и назначение специализированных жидких средств очистки и промывки металлических и неметаллических поверхностей и деталей</p> <p>Правила эксплуатации инструмента и приборов очистки и промывки металлических и неметаллических поверхностей и деталей</p> <p>Требования стандартов окрасочного производства</p> <p>Правила технической эксплуатации оборудования и ухода за оборудованием</p>
Е. Нанесение герметиков, пластизолой, мастик и укладка шумовиброизоляции	Е/02.03 Нанесение герметиков, пластизолой, мастик	<p>Проверять наличие вентиляции, освещения, заземления на рабочем месте</p> <p>Применять специальные инструменты и приспособления для нанесения герметиков, пластизолой и мастик</p> <p>Настраивать параметры специального инструмента для нанесения герметиков, пластизолой и мастик</p> <p>Обслуживать специальный инструмент и приспособления для нанесения герметиков, пластизолой и мастик в соответствии с инструкцией по эксплуатации</p> <p>Изготавливать маскирующие материалы и шаблоны</p> <p>Рационально использовать расходные материалы</p> <p>Маскировать и демаскировать кузов и детали при нанесении герметиков, пластизолой и мастик</p> <p>Использовать инструкции по нанесению герметиков, пластизолой и мастик</p> <p>Соблюдать требования системы менеджмента качества</p>	<p>Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности</p> <p>Требования технологического процесса окраски</p> <p>Правила эксплуатации инструмента и приспособлений для нанесения герметиков, пластизолой и мастик</p> <p>Виды дефектов, возникающих в процессе нанесения герметиков, пластизолой и мастик, и причины их возникновения</p> <p>Основные свойства материалов, используемых в окрасочном производстве</p> <p>Нормы расхода используемых материалов</p> <p>Требования стандартов системы менеджмента качества</p>
F. Химический менеджмент процессов покрытия и окраски	F/01.3 Подготовка рабочих растворов и лакокрасочных материалов, контроль	Использовать насосные и дозирующие системы подачи лакокрасочных материалов, растворителей, разбавителей,	Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности

G. Окрашивание поверхностей кузовов и деталей	их технологических параметров	<p>отвердителей в систему краскоподачи          Производить отбор проб с рабочего оборудования в производстве          Применять специальные приборы для проведения контроля рабочих растворов и лакокрасочных материалов          Контролировать соблюдение технологических параметров рабочих растворов и лакокрасочных материалов в соответствии с требованиями технологической документации          Проводить плановые и дополнительные лабораторные испытания рабочих растворов и лакокрасочных материалов          Соблюдать периодичность поверки контрольно-измерительных приборов</p>	<p>Основные принципы и правила колористики          Требования метрологии          Основные свойства и маркировка материалов, используемых в окрасочном производстве          Требования инструкций по приготовлению химических и лакокрасочных составов          Правила эксплуатации специальных приборов для проведения контроля          Виды дефектов, возникающих при подготовке поверхности и окрашивании, и причины их возникновения          Характеристики химикатов и лакокрасочных материалов по технической документации</p>
	F/02.3 Контроль параметров циркуляции и фильтрации лакокрасочных материалов в соответствии с требованиями технологических инструкций	<p>Осуществлять регулировку параметров циркуляции и фильтрации лакокрасочных материалов          Контролировать показания приборов циркуляции и фильтрации лакокрасочных материалов          Изменять режимы работы оборудования для соблюдения рабочих значений циркуляции и фильтрации лакокрасочных материалов в соответствии с требованиями технологических инструкций</p>	<p>Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности          Нормативные значения параметров циркуляции и фильтрации лакокрасочных материалов          Правила эксплуатации оборудования, используемого для циркуляции и фильтрации лакокрасочных материалов          Основные свойства материалов, используемых в окрасочном производстве          Требования стандартов системы менеджмента качества</p>
	G/01.3 Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки	<p>Осуществлять выбор методов и способов окрашивания поверхностей, требующих высококачественной отделки          Применять шлифовальный инструмент и приспособления          Применять полировочный инструмент и приспособления          Рационально использовать расходные материалы</p>	<p>Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности          Правила эксплуатации шлифовального и полировочного инструмента          Принципы производственных систем, бережливого производства          Основные свойства материалов, используемых в окрасочном производстве          Нормы расхода используемых материалов          Стандарты системы менеджмента качества</p>

### **1.3 Требования к поступающим**

К освоению программы профессионального обучения по профессии **15772 Оператор окрасочно-сушильной линии и агрегата** допускаются лица, достигшие возраста, с которого допускается заключение трудового договора.

Программа профессионального обучения может быть реализована в качестве программы профессиональной переподготовки в зависимости от потребностей производства.

### **1.4 Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы:

Трудоемкость обучения по программе профессиональной переподготовки - 100 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, а также практику.

Общий срок обучения 3 месяца.

### **1.5 Форма обучения**

Форма обучения очно-заочная – с частичным отрывом от работы.

## 2 Содержание программы

Программа профессиональной переподготовки по рабочей профессии **15772 Оператор окрасочно-сушильной линии и агрегата** представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки слушателей.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин:

*Общепрофессиональный цикл включает учебные дисциплины:*

«Техническая графика»

«Материаловедение»

«Промышленная экология»

«Охрана труда»

*Профессиональный цикл включает профессиональный модуль*

1. Оборудование и технология выполнения работ.
2. Системы обеспечения и управления качеством продукции.
3. Обслуживание и ремонт механизмов агрегата и линии.
4. Учебная практика
5. Производственная практика

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей раскрывают содержание, рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, распределение учебных часов по разделам и темам, требования к результатам освоения программы.

### 3 Учебный план

Структура и содержание Рабочей программы представлены учебным планом, тематическими планами и рабочими программами по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, расписанием учебных занятий.

Учебный план содержит перечень общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей с указанием времени, отводимого на теоретическое и практическое обучение.

Учебный план основной программы профессионального обучения по программе профессиональной переподготовки по рабочей профессии **15772 Оператор окрасочно-сушильной линии и агрегата**

Наименование учебных дисциплин и профессиональных модулей	Учебная нагрузка			
	Всего	Сам. работа	Обязательная аудиторная нагр.	
			Лекций, уроков	Практические занятия
<b>Общепрофессиональный цикл</b>				
Техническая графика	8	3	5	-
Материаловедение	8	3	5	-
Охрана труда	7	2	5	-
Промышленная экология	7	2	5	
<b>Итого</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>-</b>
<b>Профессиональный цикл</b>				
Оборудование и технология выполнения работ	10	3	7	-
Системы обеспечения и управления качеством продукции	5	2	3	
Обслуживание и ремонт механизмов агрегата и линии.	5	2	3	
Учебная практика	16	-	1	15
Производственная практика	32	-	1	31
<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>46</b>
<b>Квалификационный экзамен</b>				
Квалификационный экзамен	2	-	2	-
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>46</b>

### 3.1 Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин

#### 3.1.1 Рабочая программа дисциплины «Техническая графика»

Распределение учебных часов по темам

№ п/п	Наименование тем	Учебная нагрузка			
		Всего	Сам. работа	Обязательная аудиторная нагрузка	
				Лекций, уроков	Практических занятий
1.	Изображения – виды, сечения, разрезы	2	1	1	-
2.	Схемы	2	-	2	-
3.	Чертежи общего вида и сборочные	2	1	1	-
4.	Чтения чертежей и схем	2	1	1	
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	-

### Содержание обучения рабочей программы «Техническая графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>«Техническая графика»</b>		<b>8</b>	
Тема1 Изображения – виды, сечения, разрезы	<b>Содержание</b>		
	<p>Прямоугольное проецирование как основной способ изображения, применяемый в технике – ГОСТ 2.305-68. Плоскости проекции. Расположение видов на чертеже. Назначение сечений. Классификация сечений. Правила их выполнения и обозначения.</p> <p>Назначение разрезов. Общие сведения о разрезах. Отличие от сечения. Классификация разрезов. Правила выполнения простых полных разрезов. Расположение на чертеже. Обозначение разрезов. Местные разрезы; их назначение и правила выполнения. Соединение вида и разреза. Графические изображения материалов в сечениях Основные сведения о сложных разрезах. Случаи их применения.</p>	2	2
Тема 2 Схемы	<b>Содержание</b>		
	Виды и типы схем, общие требования к их выполнению регламентируются ГОСТ 2.701-84.	2	2
Тема 3 Чертежи общего вида и сборочные	<b>Содержание</b>		
	Виды чертежей и требования к ним. Дополнительные виды. Местные виды. Выносные элементы. Условности и упрощения изображений деталей на чертежах. Компонка изображений на поле чертежа.	2	2
	Нанесение размеров. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки. Технические требования.		2
	Содержание сборочных чертежей; изображение на сборочных чертежах; номера позиции и их нанесение на сборочных чертежах Спецификации – содержание, связь с номерами позиции, нанесение на чертеже.		2
	Разрезы на сборочных чертежах; правила выполнения штриховки смежных деталей в сечениях.		2
	Нанесение справочных и исполнительных размеров на сборочных чертежах		2
Тема 4 Чтения чертежей и схем	Последовательность чтения сборочных чертежей.		2
<b>Всего часов:</b>		<b>8</b>	

### Самостоятельная работа

1. Изучение правил оформления чертежей и конструкторской документации по ЕСКД

2. Чтение чертежей, содержащих сечения

3. Чтение чертежей, содержащих разрезы

4. Анализ графического состава изображения

5. Чтение схем

6. Чтение рабочего чертежа

### 3.1.2 Рабочая программа дисциплины «Материаловедение»

Распределение учебных часов по темам

№ п/п	Наименование тем	Учебная нагрузка			
		Всего	Сам. работа	Обязательная аудиторная нагрузка	
				Лекций, уроков	Практичес- ких занятий
1.	Виды лакокрасочных материалов	2	1	1	-
2.	Физико-химические свойства красящих материалов	2	-	2	-
3.	Способы составления красок различных цветов и тонов	2	1	1	
4.	Определение качества применяемых лакокрасочных материалов	2	1	1	-
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>-</b>

### Содержание обучения рабочей программы «Материаловедение»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>«Материаловедение»</b>		<b>8</b>	
Тема 1. Виды лакокрасочных материалов.	<b>Содержание</b>		
	Виды вяжущих и связующих вещества: определение и классификация. Связующие для окрасочных материалов. Воздушные минеральные вяжущие вещества. Связующие для неводных красочных составов назначение и классификация. Олифы, растительные масла, смолы, эмульсии, полиуретановые краски, грунтовки по металлу, разбавители область применения и назначение.	2	2
Тема 2. Физико-химические свойства красящих материалов	<b>Содержание</b>		
	Физико-химические параметры красящих материалов. Тиксотропность. Пигмент, его свойства, виды и применение	2	2
Тема 3 Способы составления красок различных цветов и тонов	<b>Содержание</b>		
	Смешивание цветов. Таблица для получения разных цветов	2	
Тема 4 Определение качества применяемых лакокрасочных материалов	<b>Содержание</b>		
	Методы контроля лакокрасочных материалов и покрытий	1	2
	Основные стандарты в области контроля покрытий. Обзор.	1	2
<b>Всего часов:</b>		<b>8</b>	

### Самостоятельная работа

1. Механические свойства лакокрасочных материалов.
2. Морозостойкость, атмосферостойкость, изгиб лакокрасочных материалов.
3. Контроль качества лакокрасочных материалов

### 3.1.3 Рабочая программа дисциплины «Охрана труда»

Распределение учебных часов по темам

№ п/п	Наименование тем	Учебная нагрузка			
		Всего	Сам. работа	Обязательная аудиторная нагрузка	
				Лекций, уроков	Практических занятий
1.	Классификация и номенклатура негативных факторов	2	1	1	-
2.	Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	2	-	2	-
3.	Электробезопасность и пожарная безопасность	2	1	1	-
4.	Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	1	-	1	-
<b>Итого</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>-</b>

### Содержание обучения рабочей программы «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>«Охрана труда»</b>		<b>7</b>	
Тема 1. Классификация и номенклатура негативных факторов	<b>Содержание</b> Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Опасные и вредные физические производственные факторы. Опасные и вредные химические производственные факторы. Биологические опасные и вредные производственные факторы. Психофизиологические опасные и вредные факторы	2	2
Тема 2. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	<b>Содержание</b> Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.	2	2
Тема 3 Электробезопасность и пожарная безопасность	<b>Содержание</b> Действия электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током. Правила безопасности. Средства индивидуальной защиты.	1	2
	Средства пожаротушения и их размещение. Принцип действия. Требования безопасности.	1	2
Тема 4 Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	<b>Содержание</b> Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Основные приемы. Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении, ожогах, обморожении, обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах	1	2
	Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок. Удаление инородных тел. Транспортировка пострадавшего.		2
<b>Всего часов:</b>		<b>7</b>	

### Самостоятельная работа

1. Работа с нормативной документацией
2. Изучение инструкции по ОТ
3. Изучить положение о расследовании несчастных случаев
4. Изучить требования ОТ при обращении с газосварочной аппаратурой
5. Заполнить таблицу «Первичные средства пожарной безопасности»

### 3.1.4 Рабочая программа дисциплины «Промышленная экология»

Распределение учебных часов по темам

№ п/п	Наименование тем	Учебная нагрузка			
		Всего	Сам. работа	Обязательная аудиторная нагрузка	
				Лекций, уроков	Практичес ких занятий
1.	Введение в промышленную экологию	2	1	1	-
2.	Эколого-экономические системы	3	1	2	-
3.	Промышленные экосистемы	2	-	2	-
<b>Итого</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>-</b>

### Содержание обучения рабочей программы «Промышленная экология»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>«Промышленная экология»</b>		<b>7</b>	
Тема 1. Введение в промышленную экологию	<b>Содержание</b>		
	Предмет, цели и задачи промышленной экологии. Определение и принципы экологической безопасности. Понятие малоотходного и безотходного производства	2	2
Тема 2. Эколого-экономические системы	<b>Содержание</b>		
	Характеристика эколого-экономических систем. Анализ потоков в эколого-экономической системе. Техногенный круговорот веществ	3	2
Тема 3 Промышленные экосистемы	<b>Содержание</b>		
	Рациональное использование атмосферного воздуха. Рациональное использование воды.	1	2
	Переработка и утилизация отходов производства и потребления. Перспективы и основные этапы решения проблемы рационального природопользования.	1	2
<b>Всего часов:</b>		<b>7</b>	

### Самостоятельная работа

1. Промышленная экология – научная основа рационального природопользования.
2. Основопологающие определения и принципы экологической безопасности.
3. Пути снижения вредного антропогенного воздействия промышленности на окружающую среду.
4. Источники техногенного загрязнения биосферы.
5. Безотходные или чистые производства.
6. Основные направления создания малоотходных производств.
7. Промышленная и санитарная очистка газовоздушных выбросов.
8. Основные принципы выбора метода очистки отходящих газов.
9. Основные свойства пылей и эффективность их улавливания.
10. Очистка отходящих газов от аэрозолей.

### 3.2 Рабочие программы профессионального модуля

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование тем	Учебная нагрузка			
		Всего	Сам. работа	Обязательная аудиторная нагрузка	
				Лекций, уроков	Практических занятий
1.	Оборудование и технология выполнения работ	10	3	7	-
2.	Системы обеспечения и управления качеством продукции	5	2	3	-
3	Обслуживание и ремонт механизмов агрегата и линии.	5	2	3	
Итого по разделу		<b>20</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	-

### Содержание обучения рабочей программы «Специальный курс»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>«Специальный курс»</b>		<b>20</b>	
Тема1 Оборудование и технология выполнения работ.			
	<b>Содержание</b>		
	Технология получения порошковых покрытий. Подготовка поверхности. Обезжиривание органическими растворителями. Эмульсионное обезжиривание. Удаление окисных пленок. Абразивная очистка. Травление. Конверсионные покрытия. Фосфатирование. Хроматирование. Пассивирование. Способы получения покрытия на основе ПК. Пистолеты-распылители. Особенности эксплуатации установок нанесения ПК. Камеры нанесения и системы рекуперации. Формирование покрытия.	10	2
Тема 2 Системы обеспечения и управления качеством продукции			
	<b>Содержание</b>		
	Дефекты покрытий, причины их возникновения и способы устранения. Сорность, механические включения в покрытии. Шагрень. Проколы. Кратеры. Пузыри. Изменения цвета. Разовые раковины. Виды подготовки штучных материалов. Инструменты. механизмы и приспособления. Способы приготовления растворов. Организация труда в комплексных и специализированных бригадах.	5	2
Тема 3 Обслуживание и ремонт механизмов агрегата и линии.			
	<b>Содержание</b>		
	График планово-предупредительных ремонтов. Порядок и сроки проведения технических обслуживаний механизмов агрегата и линии.	2	
		3	
<b>Всего часов:</b>		<b>20</b>	

### **Самостоятельная работа**

1. Мойка окрашиваемых поверхностей
2. Нанесение герметиков, пластизолей, мастик
3. Подготовка рабочих растворов и лакокрасочных материалов, контроль их технологических параметров
4. Контроль параметров циркуляции и фильтрации лакокрасочных материалов в соответствии с требованиями технологических инструкций
5. Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки

### 3.2.1 Рабочая программа учебной практики

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование тем	Учебная нагрузка			
		Всего	Сам. работа	Обязательная аудиторная нагрузка	
				Лекций, уроков	Практических занятий
1.	Вводное занятие. Охрана труда, пожарная безопасность. Инструктаж на рабочем месте	1	-	1	
2.	Выполнение работ				
2.1	Устройство обслуживаемого оборудования; способы заправки дробеметных установок и окрасочно-сушильной камеры и агрегата; правила подачи металла, изделий и деталей; способы приготовления грунтов;	2	-	-	2
2.2	Приемы очистки и промывки обслуживаемого оборудования;	1	-	-	1
2.3	Правила подналадки и ремонта обслуживаемых механизмов. Ведение процесса окраски и сушки узлов, механизмов, аппаратов, подвижного состава в окрасочно-сушильном агрегате с пульта управления.	2	-	-	2
2.4	Регулировка и настройка на рабочий режим окрасочно-сушильного агрегата и его механизмов: цепного транспортера для перемещения окрашенных деталей, узлов и изделий, реверсивного транспортера для перекачки вагонов, системы механизмов пневматической окраски, автоматических механизмов электростатической окраски и установки высоковольтного выпрямительного устройства.	1	-	-	1
2.5	Комплектование деталей, узлов на покраску, завешивание деталей, узлов, подвесок на конвейер, съем их с	2	-	-	2

	конвейера после окраски и укладывание в контейнеры, стеллажи и др.				
2.6	Изолирование в деталях и узлах поверхностей, не подлежащих окраске, снятие изолирующих материалов и защитных приспособлений.	1			1
2.7	Замена и корректировка растворов в ваннах агрегата для химической подготовки поверхностей деталей и узлов под окраску.	2			2
2.8	Ведение процесса окраски и сушки после очистки в дробеметных установках листового и профильного металла, металлических изделий и деталей в камере окрасочно-сушильной линии (в камерах окраски, сушки и полимеризации покрытий) с пульта управления.	2			2
2.9	Контроль качества за окрашенными изделиями. Устранение дефектов	2	-	-	2
<b>Всего</b>		<b>16</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>15</b>

### 3.2.2 Рабочая программа производственной практики

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование тем	Учебная нагрузка			
		Всего	Сам. работа	Обязательная аудиторная нагрузка	
				Лекций, уроков	Практических занятий
1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с рабочим местом. Безопасные приемы труда.	6	-	1	5
2	Обучение операциям и работам выполняемыми оператором окрасочно-сушильной линии и агрегата 3 разряда	6	-	-	6
3	Самостоятельное выполнение работ оператором окрасочно-сушильной линии и агрегата 3 разряда	6	-	-	6
4	Устранение дефектов на окрашенных поверхностях	6			6
5	Контроль качества продукции	6			6
6	Подготовка к квалифицируемому экзамену	2			2
<b>Всего</b>		<b>32</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>31</b>

## **4 Условия реализации программы профессионального обучения**

### **4.1 Кадровое обеспечение реализации рабочей программы**

Реализация образовательной программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Наставники производственного обучения должны иметь 3-4 разряд. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение слушателями профессионального цикла, эти преподаватели и наставники производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

### **4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- учебного класса;
- Рабочее место (участок сборки и монтажа) линия Trasmetal T.03-19» .

#### ***Учебный класс:***

стол и стул преподавателя; ученические столы – 12; ученические стулья – 18; манекен-тренажер «Максим»; образцы деталей машин; комплект учебно-методической документации; комплект учебно-наглядных пособий, флипчарт.

*Технические средства обучения:* персональный компьютер – 10; экран передвижной, принтер лазерный, выход в сеть Интернет.

*Измерительный инструмент:* мерная линейка, вискозиметр, гребенка.

Краскораспылитель Slim THE SR.

**Мастерские:** цеха и участки ООО «ВЕЛМАШ-С»

### 4.3 Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. О вентиляции окрасочно-сушильных камер. Зиганшин А.М., Сафиуллин Р.Г., Посохин В.Н. Казанский государственный архитектурно-строительный университет. Статья в журнале - научная статья Язык: русский. Известия вузов. инвестиции. строительство. недвижимость

#### Дополнительные источники:

1. Технологическое оснащение предполагаемых предприятий технического сервиса автомобильной и инженерной техники министерства обороны российской федерации, Демьянов А.А. Дружинин П.В., Розе А.Н. 1 Научно-исследовательский институт (военно-системных исследований МТО ВС РФ) ВА МТО имени генерала армии А.В. Хрулёва, 199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, 8.

#### Интернет ресурсы:

1. [https://piksan.ru/services/kamery\\_ustanovki\\_konveksionnogo\\_nagreva/okrasочно\\_sushilnye\\_kamery?utm\\_source=yandex&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=okrasочно\\_sushilnye\\_kamery&yclid=6191310301496924421](https://piksan.ru/services/kamery_ustanovki_konveksionnogo_nagreva/okrasочно_sushilnye_kamery?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=okrasочно_sushilnye_kamery&yclid=6191310301496924421) Окрасочные и окрасочно-сушильные камеры в общепромышленном и взрывозащищенном исполнении.

2. <http://www.boysis.com/RUaktivite.html?yclid=6191382774347782531>  
Линии промышленной окраски. Boysis A.S.

3. [http://bizlog.ru/etks/etks-2\\_2/228.htm](http://bizlog.ru/etks/etks-2_2/228.htm) Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019 Часть №2 выпуска №2 ЕТКС Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645)

## **5 Оценка результатов освоения образовательной программы профессиональной переподготовки**

По окончании курсов профессиональной подготовки слушатели сдают комплексный экзамен, предусматривающий:

### **5.1 Практическая часть: выполнение квалификационной практической работы**

Перечень квалификационных практических работ:

1. Подача краном листового и профильного металла, металлических изделий и деталей к приемному столу окрасочно-сушильной линии.
2. Управление работой механизмов подъема и опускания металла, изделий и деталей на транспортер приемного стола окрасочно-сушильной линии.
3. Пуск и остановка конвейера.
4. Настройка на рабочий режим цепного реверсного транспортера для перемещения металла, изделий и деталей.
5. Заправка: дробеметных установок дробью; окрасочно-сушильной камеры, агрегата и красконагнетательных бачков лакокрасочными материалами в процессе работы.
6. Приготовление грунтов с подбором необходимых компонентов.
7. Очистка и промывка циклонов, гидрофильтров, пылеулавливателей, окрасочно-сушильной камеры, грунтопровода, грунтораспылителей и другого обслуживаемого оборудования.
8. Подналадка и профилактическое обслуживание механизмов
9. Автоматическое и полуавтоматическое управление электронасосной гидравлической станцией и системой масло- и краскоподачи.
10. Сортировка обработанного металла с определением и регистрацией марки стали, режимов плавки и других сертификатных данных.

11. Содержание агрегата и линии в исправном состоянии, предупреждение и устранение неполадок в работе механизмов.

12. Нанесение лакокрасочных покрытий на детали и узлы при помощи краскораспылителей.

13. Нанесение порошковых материалов на детали и изделия при помощи электро- и трибостатистических краскораспылителей.

14. Устранение дефектов покрытий.

15. Регулирование параметров окрасочного оборудования, влияющих на толщину и внешний вид покрытия.

16. Нанесение надписей, знаков и рисунков на окрашенные изделия.

17. Зачистка контактных поверхностей подвесок, крючков и приспособлений.

18. Выполнение стропальных работ.

19. Перемещение грузов вручную, на тележках и при помощи грузоподъемных механизмов, управляемых с пола.

20. Обработка на станках, доводка, тщательная отделка и сборка особо точных, ответственных и сложных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов.

21. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола.

22. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.

## **5.2 Теоретическая часть: Собеседование (тестирование) по дисциплинам и МДК**

Перечень вопросов к теоретической части:

1. Устройство обслуживаемого оборудования; способы заправки дробеметных установок и окрасочно-сушильной камеры и агрегата; правила подачи металла, изделий и деталей; способы приготовления грунтов;

2. Приемы очистки и промывки обслуживаемого оборудования;

3. Правила подналадки и ремонта обслуживаемых механизмов.

Ведение процесса окраски и сушки узлов, механизмов, аппаратов, подвижного состава в окрасочно-сушильном агрегате с пульта управления.

4. Регулировка и настройка на рабочий режим окрасочно-сушильного агрегата и его механизмов: цепного транспортера для перемещения окрашенных деталей, узлов и изделий, реверсивного транспортера для перекатки вагонов, системы механизмов пневматической окраски, автоматических механизмов электростатической окраски и установки высоковольтного выпрямительного устройства.

5. Комплектование деталей, узлов на покраску, завешивание деталей, узлов, подвесок на конвейер, съем их с конвейера после окраски и укладывание в контейнеры, стеллажи и др.

6. Изолирование в деталях и узлах поверхностей, не подлежащих окраске, снятие изолирующих материалов и защитных приспособлений.

7. Замена и корректировка растворов в ваннах агрегата для химической подготовки поверхностей деталей и узлов под окраску.

8. Ведение процесса окраски и сушки после очистки в дробебетных установках листового и профильного металла, металлических изделий и деталей в камере окрасочно-сушильной линии (в камерах окраски, сушки и полимеризации покрытий) с пульта управления.