

Рекомендации по
включению дополнительных
образовательных модулей, созданных
на базе международных стандартов
WorldSkills, в образовательные
программы СПО

Петрова С.А.,
к.т.н., доцент

Источники данных



Стандарт WSI

- Техническое описание
- Паспорта компетенции WSI

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию.

1.2. Право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования имеют образовательные учреждения среднего профессионального и высшего профессионального образования в наличии соответствующей лицензии.

ФГОС по специальности/профессии СПО

- БУП ОПОП
- Программы дисциплин, МДК и ПМ



Описание профессий

- ОКПДТР
- Профессиональные стандарты (отраслевые, региональные)
- Квалификационные характеристики ЕКТС

Алгоритм внесения изменений в ОПОП

Анализ профессии WSI

- Общая характеристика профессиональной деятельности
- Определение видов деятельности
- Описание компетенций WSI и требований к их освоению (формирование и анализ паспортов компетенции)

Сопоставительный анализ профессий WSI и действующих ФГОС

- Определение наиболее близких профессий и специальностей СПО
- Установление соответствия содержания компетенций ФГОС и WSI

Разработка ОПОП ОО на основе полученных данных

- Выбор технологии сопоставления – гармонизация/специализация
- Обоснование и распределение часов вариативной части
- Разработка программ дисциплин, МДК и ПМ
- Разработка КИМ
- Уточнение ресурсных потребностей (требований к кадровому обеспечению образовательного процесса, МТ оснащению и пр.)

Анализ профессии WSI

На основе документа «Техническое описание» профессии WSI «Окраска автомобиля» определяются основные характеристики профессиональной деятельности.

Название профессии WSI	Окраска автомобиля
Сфера и области профессиональной деятельности (сфера деятельности заполняется опционально)	<p>Сферой профессиональной деятельности является работа по нанесению и восстановлению лакокрасочного покрытия автомобилей.</p> <p>Прикладные сферы профессиональной деятельности – работа на станциях технического обслуживания автомобилей, в частных мастерских, торговых компаниях по продаже автомобилей и т.д.</p>
Задачи профессиональной деятельности (раздел 1.1.2. ТО, перевод описаний на сайте WSI)	<ul style="list-style-type: none">• Нанесение различных типов покрытия. Подготовка, окраска и полировка деталей автомобиля.• Определение и оценка цвета, процесс колеровки и изготовление тест-напыления.• Соблюдение санитарно-гигиенических требований и норм техники безопасности
Виды ПД	<ul style="list-style-type: none">• Подготовка, очистка и обезжиривание поверхностей включая поверхности из металла (голый металл, ранее окрашенный, заводской грунт), пластика и стеклопластика.• Восстановление формы детали до оригинальной формы с применением шпатлевок, наполнителей и шлифования. Шлифовка и полировка дефектов• Смешивание и нанесение грунтов и наполнителей.• Нанесение базовых покрытий на различной основе• Смешивание базовой краски с использованием корректной формулы (рецепта) и производство тест-напылений.• Нанесение финишных покрытий (лака, 2х и 3х-слойных перламутровых и «металлик»-покрытий и пр.).• Нанесение специальных декоративных красок (эффект хрома, тонированный лак).• Выполнение декоративных рисунков с помощью напыления
Объекты ПД	<ul style="list-style-type: none">• Материалы, применяемые при окраске автомобилей, в т.ч. различные виды грунта, базового и лакокрасочного покрытия, внешние и внутренние части кузова, подвергаемые окраске• Рабочий инструмент и оборудование, применяемые для выполнения основных и подготовительных лакокрасочных работ• Средства индивидуальной защиты, связанные с окраской автомобилей, в т.ч. респиратор, защитные очки, комбинезон, спец.обувь и т.д.

Описание компетенций WSI

На основе структуры требований к компетенциям по профессии WSI «Окраска автомобиля» (раздел 2.1 «Описание компетенций» документа «Техническое описание») определяется перечень компетенций, и разработаны адаптированные под «формат» ФГОС их формулировки

Шифр	Короткое название	Формулировка компетенции в «формате» ФГОС
PP (Preparation works)	Выполнение подготовительных работ	Способность проводить работы по подготовке поверхностей автомобиля к окраске с использованием материалов и технологий в соответствии с техническими требованиями производителя
BCA (Base coat application)	Нанесение базовых покрытий	Способность выполнять работы по нанесению базовых покрытий на детали из различных материалов (металл, стекло, пластик, стеклопластик) в соответствии с рекомендациями производителя
TPA (Topcoat application)	Нанесение отделочного лака или отделочных акриловых эмалей	Способность выполнять работы по нанесению финишных покрытий (в т.ч. двухкомпонентных акриловых или полиуретановых, двухкомпонентного лака, 2х и 3х-слойных перламутровых и «металлик»-покрытий и пр.) на детали из различных материалов (металл, стекло, пластик, стеклопластик) в соответствии с рекомендациями производителя
CT (Colour Tinting)	Выполнение колеровочных работ	Способность выполнять работы по оценке и подбору цвета, нанесению тест-напылов в соответствии с рекомендациями производителя лакокрасочных материалов
DP (Design painting)	Выполнение дизайнерских работ	Способность выполнять работы по подготовке и нанесению декоративных рисунков, в т.ч. с использованием специальных декоративных красок
SS (Safety supervision)	Обеспечение безопасности труда	Способность обеспечивать безопасность при выполнении работ, связанных с окраской автомобиля

Требования к освоению компетенций

На основе требований к компетенциям по профессии WSI «Окраска автомобиля» разрабатываются паспорта компетенций

Паспорт компетенции ТРА - Нанесение отделочного лака или отделочных акриловых эмалей

Уровень освоения	Результаты обучения (поведенческие индикаторы, знания, умения, навыки, практический опыт)	Требования к качеству	Требования к скорости	Прикладные технологии
Базовый	<ul style="list-style-type: none"> Умение работать с технической информацией по продукту. Умение выполнять маскировку соседних неокрашиваемых деталей. Умение подготовить поверхность для нанесения эмали или для перехода на лаке. Умение наносить ЛКМ без подтеков с равномерной допустимой шагренью («вогнутая линза»). Равномерная толщина ЛКП по всей площади окрашиваемого элемента, включая прокраску ребер, арок, торцов. Умение устранять дефекты (маленькие подтеки, шагрень, посторонние включения) шлифовкой и/или полировкой. Умение использовать оборудование для смешивания и нанесения ЛКМ (покрасочная камера, краскопульты, масло-влагоотделитель, шланги, компрессор, весы, мерные линейки и т.п.) и мойки инструмента. Умение пользоваться аппаратами инфракрасной сушки. 	Отсутствие подтеков, недопустимой (сильной с потерей блеска, «выпуклой», крупной, волнообразной) шагрени и посторонних включений в отделочном покрытии. Толщина слоя согласно информации по продукту.	Допускается трехкратное превышение нормативов завода-изготовителя или системы Audatex	<p>Маскирование элементов.</p> <p>Нанесение ЛКМ воздушным распылением.</p> <p>Инфракрасная сушка.</p> <p>Полировка дефектов ЛКП.</p>
Продвинутый	<ul style="list-style-type: none"> Все указанное выше, а также: Умение выполнять переход на лаке с устранением видимой границы полировкой. Умение наносить лак с уменьшением слоя на сопрягаемые неокрашенные металлик зоны для предотвращения «эффекта линзы». Умение выполнять локальную или точечную покраску лаком с полировкой зоны перехода. Умение в точности воспроизводить оригинальную шагрень на окрашиваемом элементе. Умение производить полировку со шлифовкой панели целиком с полным устранением шагрени. Опыт работы по данной компетенции не менее 1 года. 	Все указанное выше, а также: Равномерная шагрень, соответствующая размером и формой оригинальной.	Время выполнения работ должно примерно соответствовать нормативам завода-изготовителя или системы Audatex.	<p>Все указанное выше, а также:</p> <p>Полировка переходов лака.</p>
Олимпиа	<ul style="list-style-type: none"> Все вышеуказанные навыки, а также: Опыт работы различными ЛК системами. Стабильно высокое качество работ вне зависимости от класса используемого 	Безупречное качество покрытия, не отличающееся от оригинального по	Время выполнения работ не превышает	Все указанное

Сопоставительный анализ профессий WSI и действующих ФГОС

Для определения соответствия профессии WSI и действующих ФГОС проводится анализ ФГОС СПО соответствующего или смежного профиля, а также требования представленных в них квалификаций (квалифицированных рабочих и служащих, специалистов среднего звена, прикладного бакалавриата).
 Определяются наиболее предпочтительные варианты

Код-2014	Код-2010	Профессия и специальность СПО	Квалификация	Профессии по ОК 016-94	Соответствие
23.00.00	190000	Транспортные средства			
	190600	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов			
23.02.03	190631	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Техник, старший техник	Водитель автомобиля 11442	Частичное соответствие
				Слесарь по ремонту автомобилей 18511	
23.01.03	190631.01	Автомеханик	Слесарь по ремонту автомобилей	Слесарь по ремонту автомобилей 18511	
			Водитель автомобиля	Водитель автомобиля 11442	
			Оператор заправочных станций	Оператор заправочных станций 15594	
-	190631.02	Слесарь по ремонту автомобилей	Слесарь по ремонту автомобилей	Слесарь по ремонту автомобилей 18511	Частичное соответствие

Анализ содержания ОПОП

4	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	
Код специальности	Название специальности	Перечисление компетенций	Наименование компетенций ФГОС			Содержание ОПОП			Наименование и содержание компетенций WS			
проф	профессии	ОК	ПК	Дисциплины	ПМ	МДК	Общая профессиональная пригодность	Система управления двигателем (компрессорное зажигание)	Система торможения и курсовой устойчивости	Система торможения и курсовой устойчивости	Элементы	
190631	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	ОК 1			<p>ОГСЭ.03. Иностранный язык</p> <p>ЕН.01. Математика</p> <p>ЕН.02. Информатика</p> <p>ОП.01. Инженерная графика</p> <p>ОП.02. Техническая механика</p> <p>ОП.03. Электротехника и электроника</p> <p>ОП.04. Материаловедение</p> <p>ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>ОП.06. Правила безопасности дорожного движения</p> <p>ОП.07. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.08. Охрана труда</p> <p>ОП.09. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта</p> <p>ПМ 02 Организация деятельности коллектива исполнителей</p> <p>УП.00 Учебная практика</p> <p>ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности)</p>	<p>МДК.01.01. Устройство автомобилей</p> <p>МДК.01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта</p> <p>МДК.02.01. Управление коллективом исполнителей</p>	<p>• Читать, интерпретировать и извлекать точные технические данные и инструкции из автомобильных инструкций/руководств (включая электрические монтажные схемы), в бумажном или электронном виде;</p> <p>• Устное, письменное и электронное общение на рабочем месте;</p> <p>• Составлять обычные рабочие документы, с соблюдением правил орфографии и пунктуации, заполнять стандартные автомобильные формы;</p>	<p>• Читать, интерпретировать и извлекать точные технические данные и инструкции из автомобильных инструкций/руководств (включая электрические монтажные схемы), в бумажном или электронном виде;</p> <p>• Выполнять осмотр, тестирование и ремонт систем управления четырехтактным двигателем с искровым зажиганием, включая</p>	<p>Тормозные системы и системы курсовой устойчивости</p> <p>• Выполнять осмотр, тестирование и ремонт гидравлических тормозных систем (дисковые и</p>	Связь	
					<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>				<p>• Читать, интерпретировать и извлекать точные технические данные и инструкции из автомобильных инструкций/руководств (включая электрические монтажные схемы), в бумажном или электронном виде;</p> <p>• Использовать и обслуживать измерительное оборудование (механическое и электрическое), применяемое для обслуживания и ремонта легковых автомобилей;</p> <p>• Выбирать и применять рабочий инструмент и оборудование (включая знание правил техники безопасности и норм эксплуатации), применяемые для обслуживания и ремонта легковых автомобилей;</p>	<p>Тормозные системы и системы курсовой устойчивости</p> <p>• Выполнять осмотр, тестирование и ремонт гидравлических тормозных систем (дисковые и</p>	Связь	
					<p>Организовывать собственную</p>	<p>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта</p> <p>ПМ 02 Организация деятельности коллектива</p>	<p>МДК.01.01. Устройство автомобилей</p> <p>МДК.01.02.</p>	<p>• Читать, интерпретировать и извлекать точные технические данные и инструкции из автомобильных инструкций/руководств (включая электрические монтажные схемы), в бумажном или электронном виде;</p> <p>• Использовать и обслуживать измерительное оборудование</p>				

- Читать, интерпретировать и извлекать точные технические данные и инструкции из автомобильных инструкций/руководств (включая электрические монтажные схемы), в бумажном или электронном виде;
- Использовать и обслуживать измерительное оборудование (механическое и электрическое), применяемое для обслуживания и ремонта легковых автомобилей;
- Выбирать и применять рабочий инструмент и оборудование (включая знание правил техники безопасности и норм эксплуатации), применяемые для обслуживания и ремонта легковых автомобилей;
- Устное, письменное и электронное общение на рабочем месте;
- Составлять обычные рабочие документы, с соблюдением правил орфографии и пунктуации, заполнять стандартные автомобильные формы;
- Работать с базовым компьютерным оборудованием (включая сканеры), применяемым для обслуживания и ремонта легковых автомобилей.

Анализ содержания ОПОП

Microsoft Excel (Сбой активации продукта) - Т.Н_таблица компетенций_CA_AM													
2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14		
Код специал.	Наименование специальности	Перечисленные компетенции		Наименование компетенций Ф	Содержание ОПОП			Наименование и содержание компетенций WS					
проф.	профессии	ОК	ПК		Дисциплины	ПМ	МДК	Общая профессиональная пригодность	Система управления двигателями(компрессором) двигателями	Система торможения и рулевой стабильности	Электрические и электронные системы	Привод	
190631	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	ОК	ПК 2.2	Контролировать выполнение работ исполнителей работ	ОГСЭ.01. Основы философии ОГСЭ.02. История ОГСЭ.03. Психология обучения ОГСЭ.04. Иностранный язык ОГСЭ.05. Физическая культура ЕН.01. Математика ЕН.02. Информатика ОП.01. Инженерная графика ОП.02. Техническая механика ОП.03. Электротехника и электроника ОП.04. Материаловедение ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация	ПМ.02 Организация деятельности исполнителей УП.00 Учебная практика (проектное задание)	ПП.00 МДК.02.01. Управление исполнителями	Чтение, интерпретировать и выполнять точные технические данные и инструкции из автомобильных инструкций руководства (включая электрические монтажные схемы), в будущем или электронном виде. Использовать и обслуживать измерительное оборудование (механическое и электронное), применяемое для обслуживания и ремонта легковых автомобилей. Выборить и применять рабочий инструмент и оборудование (включая знания правил техники безопасности и норм эксплуатации), применяемые для обслуживания и ремонта легковых автомобилей. Выборить и применять рабочий инструмент и оборудование (включая знания правил техники безопасности и норм эксплуатации), применяемые для обслуживания и ремонта легковых автомобилей. Составлять обычные рабочие документы, с соблюдением правил орфографии и пунктуации, заполнять стандартные автомобильные формы.	Управление работой двигателя Выполнять осмотр, тестирование и ремонт систем управления четырёхтактным двигателем с инжекцией топлива, включая электрические/электронные системы базового горячего двигателя и сопутствующие системы смазки / системы зажигания	Тормозные системы и системы рулевой устойчивости Выполнять осмотр, тестирование и ремонт гидравлических тормозных систем (дисковые и колодочные) и/или сопутствующих компонентов, включая пневмогидравлические тормозные системы и системы ручного или стояночного тормоза.	Создание и тестирование электрических систем Выполнять осмотр, тестирование и ремонт электрических систем автомобиля, электрических цепей, включая все электрооборудование.	Система Система трансмиссии Система рулевого управления Система	
190631	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	ОК	ПК 2.3	Организовывать бизнес-встречи работ с клиентами и ремонт автомобилей	ОГСЭ.01. Основы философии ОГСЭ.02. История ОГСЭ.03. Психология обучения ОГСЭ.04. Иностранный язык ОГСЭ.05. Физическая культура ЕН.01. Математика ЕН.02. Информатика ОП.01. Инженерная графика ОП.02. Техническая механика и электроника ОП.03. Электротехника и электроника ОП.04. Материаловедение ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация ОП.06. Правила безопасности дорожного движения ОП.07. Правовые основы профессиональной деятельности	ПМ.02 Организация деятельности исполнителей УП.00 Учебная практика (проектное задание)	ПП.00 МДК.02.01. Управление исполнителями	Чтение, интерпретировать и выполнять точные технические данные и инструкции из автомобильных инструкций руководства (включая электрические монтажные схемы), в будущем или электронном виде. Использовать и обслуживать измерительное оборудование (механическое и электронное), применяемое для обслуживания и ремонта легковых автомобилей. Выборить и применять рабочий инструмент и оборудование (включая знания правил техники безопасности и норм эксплуатации), применяемые для обслуживания и ремонта легковых автомобилей. Успешно, безопасно и электронное оборудование на рабочем месте. Составлять обычные рабочие документы, с соблюдением правил орфографии и пунктуации, заполнять стандартные автомобильные формы. Работать с базовым измерительным оборудованием (включая измеритель), применяемым для обслуживания и ремонта легковых автомобилей.	Управление работой двигателя Выполнять осмотр, тестирование и ремонт систем управления четырёхтактным двигателем с инжекцией топлива, включая электрические/электронные системы базового горячего двигателя и сопутствующие системы смазки / системы зажигания	Тормозные системы и системы рулевой устойчивости Выполнять осмотр, тестирование и ремонт гидравлических тормозных систем (дисковые и колодочные) и/или сопутствующих компонентов, включая пневмогидравлические тормозные системы и системы ручного или стояночного тормоза. Выполнять осмотр, тестирование и ремонт электрических систем.	Создание и тестирование электрических систем Создавать основные электрические схемы, включая различные электрические цепи. Выполнять осмотр, тестирование и ремонт электрических систем.	Система трансмиссии Система рулевого управления Система тормозов Система	

Соответствие компетенций ОПОП и WSI

Особенность ФГОС - отсутствие детализированных требований к результатам освоения компетенций, а также их обобщенный и составной характер описания. В связи с этим оценка соответствия компетенций WSI и ФГОС может быть в общем случае произведена только по критерию «развивает или не развивает».

◆ *Требования есть (от работодателей)*

- При наличии в образовательной программе требований (или рекомендаций) по уровню освоению компетенций, количественных и качественных дескрипторов, подробно описанных результатов обучения –необходимо провести расширенную оценку соответствия.

◆ *Требований нет*

- При отсутствии подробного описания содержания требований к освоению компетенций следует принять во внимание, что компетенции WSI не всегда могут развить компетенции ФГОС в полном объеме. Общекультурные и широкие (по формулировке) профессиональные компетенции в общем случае развиваются в малой и средней степени.

Соответствие компетенций ОПОП и WSI

Код	Компетенции	WSI	PP	BCA	TPA	CT	DP	SS
	ФГОС							
ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта							
ПК 1.1.	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.							
ПК 1.2.	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.							
ПК 1.3.	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.							
ПМ.02	Организация деятельности коллектива исполнителей							
ПК 2.1.	Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.							
ПК 2.2.	Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ							
ПК 2.3.	Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.							
ПМ. 03	Окраска автомобиля							
ПК3.1	Проводить работы по подготовке поверхностей автотранспортных средств к окраске							
ПК3.2	Выполнять работы по нанесению базовых и финишных покрытий на детали автотранспортных средств из различных материалов							
ПК3.3	Выполнять работы по оценке и подбору цвета							
ПК3.4	Выполнять работы по подготовке и нанесению декоративных рисунков, в т.ч. с использованием специальных декоративных красок							
ПМ.04	Подготовка технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств							
ПК 4.1.	Подготавливать и оформлять технологическую документацию по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств							
ПК 4.2	Владеть основами технологий автотюнинга							
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих (Маляр)							
ПК5.1	Осуществлять подготовку, очистку и протравливание окрашиваемых поверхностей под окраску							
ПК5.2	Выполнять выравнивание поверхностей шпаклевкой с заделыванием дефектов							
ПК5.3	Осуществлять окрашивание поверхностей после нанесения шпаклевок и грунтовочных слоев с использованием базовых и финишных покрытий на различной основе							
ПК5.4	Выполнять подбор колера и составление смесей красок, лаков,							

Паспорт специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Область профессиональной деятельности выпускников:
организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта, организация деятельности первичных трудовых коллективов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

автотранспортные средства;
техническая документация;
технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
первичные трудовые коллективы.

Дополнительно:

материалы, применяемые при ремонте и восстановлении автотранспортных средств,
средства индивидуальной защиты.

Техник готовится к следующим **видам деятельности**:

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

Организация деятельности коллектива исполнителей.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ([приложение](#) к ФГОС).

Дополнительно:

Разработка содержания программ

Информационной основой разработки профессионального модуля являются:

- требования WSI;
- проект профессионального стандарта (ПС) «Рабочего по эмалированию, металлопокрытию и окраске»;
- функциональная карта (ФК) рабочего по эмалированию, металлопокрытию и окраске;
- общие квалификационные требования по рабочей профессии «Маляр» в соответствии с ОКДПТР (ТКХ).

Разработка содержания программ

На основании ТКХ, ФК и ПС могут быть сформулированы профессиональные компетенции, описаны требования к знаниям, умениям и практическому опыту.,

На основании требований к компетенциям WSI (паспорта компетенций) и проекта ПС сформулированы ПК, могут быть описаны требования к знаниям, умениям и практическому опыту.

На основе представленного описания, может быть составлена рабочая программа ПМ в соответствии с методическими указаниями ФИРО.

Компетенции по рабочей профессии «Маляр»

4.2. Описание компетенций по рабочей профессии «Маляр» (профессия по ОК 016-94 – «Маляр 13450»)

ПК	Результат освоения компетенции	Где формируется				
		Темы, дидактические единицы МДК	Темы практических работ, формирующих умения	Виды работ учебной практики		
ПК 5.1	Осуществлять подготовку, очистку и протравливание окрашиваемых поверхностей под окраску					
знать	способы и правила выполнения процесса обеспыливания, обезжиривания и уборки; требования, предъявляемые к подготовке поверхностей под антикоррозионную, анодную и катодную защиту; технологии механизированной обработки поверхностей и корпусов транспортных средств от старого лакокрасочного покрытия; защитные схемы грунтовки и окраски окрашиваемых поверхностей; технику безопасности при выполнении работ по подготовке окрашиваемых поверхностей; российские и международные стандарты методов очистки; нормы расходов сырья и материалов выполняемые работы;	Виды работ по подготовке поверхностей под окраску и	Организация рабочего места маляра	Подготовка рабочей зоны и оборудования к выполнению работ		
ПК 5.3	Осуществлять окрашивание поверхностей после нанесения шпатлевок и грунтовочных слоев с использованием базовых и финишных покрытий на различной основе	знать	Виды и свойства основных материалов, применяемых при окраске; способы окраски и лакировки изделий из различных материалов и процесс подготовки изделий под отделку; правила и режимы окраски поверхностей с использованием краскораспылителей и иных устройств; назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов при окрашивании; технические условия и требования на окрашивание; лакирование; режимы сушки лакокрасочных покрытий; российские и международные стандарты качества малярных работ; правила безопасности, электробезопасности и противопожарного режима при выполнении работ по окраске	Виды и свойства основных материалов, применяемых при окраске; Назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов при окрашивании; Способы окраски и лакировки изделий из различных материалов и процесс подготовки изделий под отделку; Технические условия и требования на окрашивание; лакирование; режимы сушки лакокрасочных покрытий; Основные операции технологического процесса окрашивания различными способами и методами; Технологии высококачественного окрашивания поверхностей; Технологии художественной обработки поверхностей; виды сложных росписей и шрифтов; Реставрация окрашенных поверхностей; Контроль качества малярных работ. Российские и международные стандарты	Организация рабочего места; Выполнение заданий по подбору материалов для работы по заданным условиям; Выполнение заданий по выбору способа окраски, необходимого инструментария по заданным условиям; Выполнение заданий по окрашиванию поверхностей, не требующих высококачественной отделки; Выполнение заданий по разделке поверхностей под сложный рисунок различных пород дерева, мрамора и камня, орнаментальная и художественная многоцветная отделка и др.; Выполнение заданий по реставрации окрашенных поверхностей и художественных надписей, изготовлению и использованию трафаретов и гребенок для разделки окрашиваемых поверхностей	Установка, навешивание, закрепление деталей, изделий на специальные приспособления и снятие их после окрашивания; Технологии и способы защиты и предохранения неокрашиваемых поверхностей; Торцевание и фланцевание окрашенных поверхностей; Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности, не требующие высококачественной отделки; Нанесение финишных покрытий на изделия средней сложности различными методами; Регулирование подачи воздуха и краски в распылители. Настройка краскораспылителей и иного оборудования в зависимости от типов используемых смесей, поверхностей, способа и плотности нанесения покрытия; Выявление дефектов окрашенных поверхностей. Ремонт окрашенных поверхностей различными малярными составами; Реставрация окрашенных поверхностей из различных материалов; Окрашивание деталей и поверхностей на электростатических установках и
уметь	очищать поверхности ручным и механизированным инструментом помощью специализированного оборудования; оценивать качество очищенной поверхности;	уметь	окрашивать различные поверхности вручную и механизированным способом; выполнять работы с художественной и орнаментальной отделкой и методом холодного безвоздушного распыления; выполнять сушку окрашенных деталей и изделий; контролировать качество окрашенной поверхности деталей и изделий			

ПМ.03 Окраска автомобиля.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 23.02.03 (ранее - 190631¹) **Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Окраска автомобиля** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК3.1	Проводить работы по подготовке поверхностей автотранспортных средств к окраске
ПК3.2	Выполнять работы по нанесению базовых и финишных покрытий на детали автотранспортных средств из различных материалов
ПК3.3	Выполнять работы по оценке и подбору цвета
ПК3.4	Выполнять работы по подготовке и нанесению декоративных рисунков, в т.ч. с использованием специальных декоративных

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования 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 (если предусмотрена распределочная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК3.1 - ПК3.4	МДК.03.01 Оборудование и приспособления для покрасочных работ	72	48	18		16		24	-
	МДК.03.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания оборудования и приспособлений для покрасочных работ	58	48	26	20	18	30	30	-
	МДК.03.03 Техническое регулирование и контроль качества покрасочных работ	54	36	16		18		18	-
	УП.03.01 Учебная практика (производственное обучение)	-						-	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	-						-	-
	Всего:	184	132	60	20	52		72	-

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы с технической информацией по используемым продуктам;
- очистки поверхности от загрязнений с использованием специальных очистителей;
- шлифовки поверхности для нанесения базового покрытия, используя подходящие абразивные материалы;
- окрашивания различных поверхностей вручную и механизированным способом с обеспечением плавности перехода цвета, его соответствием;
- решения проблем, возникающих при нанесении базовых покрытий
- правильной настройки оборудования, используемого при окраске;
- использования базового оборудования для смешивания и нанесения лакокрасочных материалов и очистки инструмента после использования;
- применения техники маскирования, в т.ч. маскировки места нанесения рисунка для предотвращения «переплыла» между разными цветами различных маскировочных материалов;

необходимого оборудования по совокупности технических и иных показателей;

механизированные чертежи;

оборудовать рабочее место;

определять объемы работ и потребности материалов;

подготавливать материалы;

оценивать пригодность применяемых материалов и оборудования;

обеспечивать безопасные условия труда;

осуществлять защиту (маскировку) неокрашиваемых элементов во

время задания на них лакокрасочных материалов;

использовать справочные материалы по нанесению базовых покрытий;

использовать оборудование для смешивания и нанесения лакокрасочных материалов и очистки инструмента после использования;

обеспечивать качество окрашенной поверхности деталей и изделий;

определять количество применяемых материалов;

- применять различные способы приготовления окрасочных составов;

ПМ.03 Окраска автомобиля.

*.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.ВЧ.03 Окраска автомобиля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК.03.01. Оборудование и приспособления для покрасочных работ				
Тема 1.1 Инструменты и оборудование для подготовительных работ	<p>Содержание материала</p> <p>Техника безопасности при эксплуатации оборудования и приспособлений для подготовительных работ</p> <p>Оборудование и приспособления контактной и бесконтактной мойки.</p> <p>Инструменты и приспособления, применяемые для выравнивания поверхностей.</p> <p>Ручные и механизированные шлифовальные инструменты. Абразивные материалы. Изолирующие материалы и приспособления.</p>	18	2	
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Шлифовка поверхности для нанесения базового покрытия с использованием подходящих абразивных материалов с использованием ручных и механизированных шлифовальных инструментов.</p>	6		
Тема 1.2 Оборудование и приспособления для смешивания и нанесения лакокрасочных материалов, аппараты	<p>2. Маскировочные материалы (клеякая лента, скотч и пр.)</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Выполнение работ по теме 1.2</p>		4	
	<p>Содержание материала</p> <p>Оборудование и приспособления для смешивания и нанесения лакокрасочных материалов.</p> <p>Базовое оборудование и приспособления.</p>		8	
Тема 3.3 Организация рабочего места и обеспечение качества покрасочных работ	<p>Содержание материала</p> <p>Ресурс производственного оборудования. Технические и эксплуатационные показатели оборудования, обеспечивающие качество выполнения покрасочных работ</p>		4	
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Определение остаточного ресурса производственного оборудования</p> <p>2. Подбор технических средств, приспособлений, основного и вспомогательного оборудования по совокупности технических и эксплуатационных показателей</p>		2	
	<p>Самостоятельная работа студентов</p> <p>Оформление практических работ, отчетов по практическим работам</p> <p>Выполнение курсовой работы.</p>		2	
	<p>Курсовой проект</p> <p>Тематика курсовых работ (проектов) определяется образовательной организацией (ОО) в соответствии с уровнем обеспеченности образовательного процесса.</p>		20	
Самостоятельная работа при изучении ПМ	<p>Подготовка сообщений и презентаций по тематическим блокам МДК</p> <p>Оформление практических работ, отчетов по практическим работам, подготовка к защите с использованием методических рекомендаций</p> <p>Выполнение курсовой работы.</p>		22	
	<p>Выполнение курсовой работы.</p>		30	
Учебная практика	<p>Учебная практика²</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мойка автомобиля 2. Обезжиривание поверхности кузова 3. Подготовка поверхности к шпательванию 4. Выравнивание поверхности 		72	3

² ОО может изменить содержание или тематику практики при необходимости

Система контроля полученных умений и навыков

В целях

- обеспечения более высокого уровня практико-ориентированности подготовки выпускников,
- оценки соответствия требованиям международных стандартов WSI,

целесообразно использовать при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации материалы конкурсных заданий по соответствующей профессии (компетенции) WSI предыдущих лет (не старше 3-летней давности, чтобы обеспечить соответствие уровня развития техники и технологии в профильной сфере).

Таблица 2 Профессиональные компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
...
ПК 3.1. Проводить работы по подготовке поверхностей автотранспортных средств к окраске	<p>Осуществление очистки поверхности от загрязнений с использованием специальных очистителей.</p> <p>Проведение шлифовки поверхности для нанесения базового покрытия, используя подходящие абразивные материалы.</p> <p>Умение произвести финальную очистку перед нанесением лакокрасочных материалов</p> <p>Обеспечение защиты (маскировки) <u>необрабатываемых</u> элементов во избежание попадания на них лакокрасочных материалов.</p> <p>Работа с технической информацией по используемым продуктам</p>	<p>Текущий контроль в форме: устного и письменного опроса; наблюдения за ходом выполнения практических работ и оценка результата; защиты практических работ. Зачет по производственной практике.</p>
ПК 3.2. Выполнять работы по нанесению базовых и финишных покрытий на детали автотранспортных средств из различных материалов	<p>Окрашивать различные поверхности вручную и механизированным способом с обеспечением плавности перехода цвета, его соответствием</p> <p>Умение наносить состав для создания прозрачной подложки для выполнения плавного перехода на базовой краске и исключения проявления рисок от шлифовки в зоне перехода.</p> <p>Обеспечение правильной настройки оборудования, используемого при окраске</p> <p>Использовать справочные материалы и знание терминологии по нанесению базовых покрытий.</p> <p>Использовать базовое оборудование для нанесения красок и очистки инструмента после. Контролировать качество окраски.</p> <p>Обладать умениями, необходимыми для применения основных правил техники безопасности и правил действия в аварийных ситуациях</p> <p>Использовать предусмотренные средства индивидуальной защиты</p>	<p>Текущий контроль в форме: устного и письменного опроса; наблюдения за ходом выполнения практических работ и оценка результата; защиты практических работ. Зачет по производственной практике.</p>

Спасибо за внимание!

Петрова С.А.

sa-petrova@mail.ru