

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.04.2026 14:26:39

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**

Рассмотрено и одобрено
на заседании Методического совета
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
«30» апреля 2025 г.,
Протокол № 8

Утверждаю:

председатель Методического совета
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
Н.И. Клостер
«30» апреля 2025 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
Оператор по окраске автомобильных кузовов**

Объем в часах: 160 часов

Форма обучения: очная

Квалификационный уровень: 3 разряд

Майский 2025

Общие сведения

Образовательная программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих **«Оператор по окраске автомобильных кузовов»** разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14 августа 2023 г. N 74776);

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05 ноября 2024 года № 768 «О внесении изменений в перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534» (Зарегистрировано в Минюсте России 5 декабря 2024 г. N 80461);

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2020 года № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения». (Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 года № 59784);

- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 ноября 2023 года № 789н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник окрасочного производства в автомобилестроении». (Зарегистрировано в Минюсте России 12 декабря 2023 года № 76351);

- Методическими рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов, утверждёнными Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 года № ДЛ-1/05вн.;

- Уставом ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ;

- Локальными нормативными актами Университета, принятыми в установленном порядке, регламентирующими соответствующие образовательные отношения.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и задачи реализации программы

Основная образовательная программа профессионального обучения направлена на:

- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- личностное развитие, профессиональное самоопределение обучающихся и творческий труд;

Программа имеет социально-педагогическую направленность.

По уровню содержания программа является:

- программой профессиональной переподготовки.

По срокам реализации:

- краткосрочная.

Цель реализации основной образовательной программы профессионального обучения «**Оператор по окраске автомобильных кузовов**» - получение необходимого объёма знаний и практических навыков в качестве маляра 2-го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Задачи, стоящие при освоении программы:

В результате обучения обучающийся должен приобрести:

общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;
- анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;
- исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей);

профессиональные компетенции:

- определение химического состава рабочей поверхности и выбор материалов для обработки, подготовки и окрашивания поверхности;
- подготовка поверхности под покраску;
- выполнение окраски автомобильных кузовов.

1.2. Категория обучающихся

К освоению основной образовательной программы профессионального обучения по профессии «**Оператор по окраске автомобильных кузовов**» принимаются лица, имеющие среднее общее образование, кроме лиц с ограниченными возможностями здоровья. Опыт работы не требуется.

1.3. Трудоемкость и срок обучения

Срок реализации программы – до 4 мес.

Трудоемкость программы – 160 часов, из них 34 час. – лекционных, 42 час. – лабораторно-практических, 80 - самостоятельная работа, 4 час. – квалификационный экзамен.

1.4. Форма обучения и режим занятий

Форма обучения: очная.

Форма получения образования: в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Режим занятий: в соответствии с расписанием.

Продолжительность учебного часа: парные по 45 минут с 5 минутным перерывом.

Форма организации: групповая работа.

1.5. Язык обучения: русский.

1.6. Особенности освоения программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лиф-

тов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитывать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

2. Квалификационная характеристика

В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Работник окрасочного производства в автомобилестроении», утверждённого приказом Минтруда от 8 ноября 2023 года № 789н (Зарегистрировано в Минюсте России 12 декабря 2023 года № 76351), выпускник должен быть готов к выполнению предусмотренных профессиональным стандартом трудовых функций, относящихся к

- обобщенным трудовым функциям:

«Проведение вспомогательных операций окрасочного производства в автомобилестроении»,

«Подготовка поверхностей изделий для окрашивания»,

«Ремонт дефектной поверхности кузова и деталей»,

«Нанесение герметиков, пластизолов, мастик и укладка шумовиброизоляции»,

«Химический менеджмент процессов покрытия и окраски»,

«Окрашивание поверхностей кузовов и деталей»,

- и основных трудовых функций:

A/01 Очистка оборудования, инструмента, приспособлений и оснастки

Трудовые действия

Проверка исправности инструмента, оснастки и работоспособности оборудования в соответствии с требованиями технологической документации.

Необходимые умения

Очистка оборудования, инструмента и оснастки.

Проверка рабочего места на соответствие требованиям санитарных норм и охраны труда.

Применять средства индивидуальной защиты.

Проверять работоспособность оборудования.

Проверять наличие вентиляции, освещения, заземления оборудования на рабочем месте.

Проверять наличие, исправность блокировок и защитных устройств, наличие знаков безопасности.

Проверять наличие и исправность инструмента и оснастки.

Проверять безопасность напольных покрытий, решеток и рабочих площадок.

Контролировать наличие и исправность заземляющих устройств.

Необходимые знания

Правила эксплуатации оборудования, инструмента и приборов в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности.

C01. Установка изделия на технологическую оснастку

Трудовые действия

Проверка оборудования технологической оснастки для нанесения первичных грунтов на изделие.

Проверка балансировки и крепления изделия для нанесения первичных грунтов

Необходимые умения.

Определять параметры необходимого крепежа для установки изделия на технологическом оборудовании.

Выбирать оптимальное расположение изделия на закрепляемой поверхности.

Проверять надежность закрепления изделия.

Проверять удобство расположения изделия с учетом технологической оснастки для нанесения первичных грунтов.

Проверять балансировку изделия.

Выполнять работы с соблюдением требований безопасности.

Необходимые знания.

Требования технологического процесса окрашивания кузовов и деталей.

Правила эксплуатации технологического оборудования в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности.

С/01 Подготовка окрашиваемых поверхностей

Трудовые действия.

Подготовка изделия к мойке и промывке.

Промывка и очистка изделия с применением специализированных чистящих средств.

Обдув подготавливаемых поверхностей сжатым воздухом.

Обезжиривание подготавливаемых поверхностей.

Необходимые умения.

Подавать листовой и профильный металл, металлические изделия и детали к месту промывки и очистки.

Производить очистку окрашиваемых поверхностей от окалины, коррозии, лакокрасочного покрытия, пыли, налетов вручную щетками и скребками.

Производить промывку металлических поверхностей и деталей щелочами, водой и специализированными средствами.

Обезжиривать металлические и неметаллические поверхности и детали.

Необходимые знания.

Свойства и назначение специализированных жидких средств очистки и промывки металлических и неметаллических поверхностей и деталей.

Правила эксплуатации инструмента и приборов очистки и промывки металлических и неметаллических поверхностей и деталей.

Требования стандартов окрасочного производства в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Правила технической эксплуатации оборудования и ухода за оборудованием в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности.

D/01 Подготовка к ремонту дефектных поверхностей кузова и деталей

Трудовые действия

Определение ремонтпригодности кузова и деталей.

Выполнение работ по ремонту поверхности кузова и деталей.

Шлифовка и рихтовка дефектной поверхности элементов кузова и деталей.

Маскировка, демаскировка ремонтируемой поверхности.

Необходимые умения.

Проверять наличие вентиляции, освещения, заземления на рабочем месте.

Рихтовать, шлифовать дефектную поверхность кузова и деталей.

Подбирать методы ремонта в зависимости от выявленных дефектов.

Подбирать специальный инструмент и материалы для проведения ремонта.

Применять специальный рихтовочный инструмент.

Заменять абразивный и полировальный материал по мере износа.

Подключать шлифовальный и полировальный инструмент к источникам питания.

Выбирать маскирующие материалы и подготавливать их к работе.

Изготавливать маскирующие материалы и шаблоны.

Устранять неровности и неточности маскировки.

Устранять дефекты поверхности при маскировке, демаскировке ремонтируемой по-

верхности.

Необходимые знания.

Методы правки под окраску облицовочных деталей и узлов кузовов.

Правила и способы сварочного производства в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Техники слесарного дела.

Правила эксплуатации инструмента для рихтования и шлифования в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Виды и маркировки абразивного материала.

Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности.

D/02 Нанесение ремонтного состава на дефектную поверхность кузова и деталей

Трудовые действия.

Подготовка дефектной поверхности к окраске.

Подкраска дефектной поверхности.

Сушка дефектной поверхности.

Необходимые умения

Пользоваться специальными приборами для проведения контроля рабочих растворов и лакокрасочных материалов.

Контролировать технологические параметры рабочих растворов и лакокрасочных материалов в соответствии с требованиями технологической документации.

Проводить плановые и дополнительные лабораторные испытания рабочих растворов и лакокрасочных материалов.

Выполнять подкраску и сушку дефектной поверхности.

Соблюдать периодичность поверки контрольно-измерительных приборов.

Необходимые знания

Основные принципы и правила колористики в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Правила проведения лабораторных испытаний рабочих растворов и лакокрасочных материалов.

Требования инструкций по приготовлению химических и лакокрасочных составов в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Виды дефектов, возникающих при подготовке поверхности и окрашивании, и причины их возникновения.

Характеристики химикатов и лакокрасочных материалов по технической документации.

Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности.

E/02 Нанесение герметиков, пластизолой, мастик

Трудовые действия

Подготовка к работе, промывка и очистка систем подачи материалов в соответствии с требованиями технологической документации.

Нанесение герметиков, пластизолой и мастик с использованием специального инструмента.

Удаление излишков пластизолой, мастик, герметиков после нанесения на кузова и детали.

Промывка и очистка системы краскопроводов, трубопроводов для подачи материалов.

Необходимые умения

Проверять наличие вентиляции, освещения, заземления на рабочем месте.
Применять специальные инструменты и приспособления для нанесения герметиков, пластизолой и мастик.
Настраивать параметры специального инструмента для нанесения герметиков, пластизолой и мастик.
Обслуживать специальный инструмент и приспособления для нанесения герметиков, пластизолой и мастик в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
Изготавливать маскирующие материалы и шаблоны.
Рационально использовать расходные материалы.
Маскировать и демаскировать поверхности кузова и деталей при нанесении герметиков, пластизолой и мастик.
Пользоваться инструкциями по нанесению герметиков, пластизолой и мастик.
Соблюдать требования системы менеджмента качества.

Необходимые знания

Требования технологического процесса окраски.
Правила эксплуатации инструмента и приспособлений для нанесения герметиков, пластизолой и мастик.
Виды дефектов, возникающих в процессе нанесения герметиков, пластизолой и мастик, и причины их возникновения.
Основные свойства материалов, используемых в окрасочном производстве, в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.
Нормы расхода используемых материалов.
Требования стандартов системы менеджмента качества в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.
Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности.

Е/03 Укладка шумовиброизоляции на кузов и детали

Трудовые действия

Подготовка шумовиброизоляции для укладки на кузов и детали.
Установка шумовиброизоляции на кузов и детали.
Проверка правильности расположения и укладки шумовиброизоляции на рабочем месте.

Необходимые умения

Проверять наличие вентиляции, освещения, заземления на рабочем месте.

Читать технологическую документацию.

Выбирать правильное расположение шумовиброизоляции.

Отбраковывать дефектные материалы.

Необходимые знания

Способы расположения и укладки шумовиброизоляции.

Требования технологического процесса окраски.

Основные свойства материалов, используемых в окрасочном производстве, в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Нормы расхода используемых материалов.

Требования стандартов системы менеджмента качества в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности.

Е/01 Подготовка рабочих растворов и лакокрасочных материалов

Трудовые действия

Подготовка рабочего раствора лакокрасочного материала, доводка до рабочей вязкости.

Проведение контроля рабочих растворов и лакокрасочных материалов по показаниям специальных приборов.

Контроль соблюдения требований технологической документации при проведении контроля рабочих растворов и лакокрасочных материалов.

Необходимые умения

Использовать насосные и дозирующие системы подачи лакокрасочных материалов, растворителей, разбавителей, отвердителей в систему краскоподдачи.

Производить отбор проб из рабочего оборудования в производстве.

Применять специальные приборы для проведения контроля рабочих растворов и лакокрасочных материалов.

Контролировать технологические параметры 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.

Применять информационные технологии при подготовке рабочих растворов и лакокрасочных материалов, контроле их технологических параметров в окрасочном производстве в автомобилестроении.

Необходимые знания

Основные принципы и правила колористики в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Требования метрологии в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

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.

Порядок работы с персональной вычислительной техникой в окрасочном производстве в автомобилестроении.

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой, графической информации и документирования результатов в окрасочном производстве в автомобилестроении.

Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности.

G/01 Нанесение окончательного покрытия на поверхности кузовов и деталей

Трудовые действия

Подготовка поверхностей кузовов и деталей к покраске.

Шлифование и полировка поверхностей кузовов и деталей.

Необходимые умения

Осуществлять выбор методов и способов окрашивания поверхностей кузовов и деталей.

Применять шлифовальный инструмент и приспособления.

Применять полировочный инструмент и приспособления.

Использовать расходные материалы.

Применять информационные технологии при окрашивании поверхностей кузовов и деталей в окрасочном производстве в автомобилестроении.

Необходимые знания

Правила эксплуатации шлифовального и полировочного инструмента.

Принципы производственных систем, бережливого производства в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Основные свойства материалов, используемых в окрасочном производстве, в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Нормы расхода используемых материалов.

Стандарты системы менеджмента качества в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции.

Порядок работы с персональной вычислительной техникой в окрасочном производстве в автомобилестроении.

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой, графической информации и документирования результатов в окрасочном производстве в автомобилестроении.

Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание реализуемой образовательной программы профессионального обучения **Оператор по окраске автомобильных кузовов** и ее компонентов направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения

3.1. Учебный план

№	Предметы	Всего часов	В том числе:		
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа
1	Подготовка поверхности к окраске.	40	10	-	30
2	Применение усилителей адгезии шпатлевки и грунтов наполнителей	40	20	-	20
3	Правила оказания первой помощи	6	-	4	2
4	Производственное обучение	60	-	38	22
5	Квалификационный экзамен	4	-	-	-
	Итого	160	34	42	80

3.2. Календарный учебный график

Трудоемкость программы	160 час.
Нормативный срок освоения программы	до 4 мес.
Режим обучения	В соответствии с расписанием

3.3. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Подготовка поверхности к покраске

Тема 1. Виды, назначение, характеристики и способы применения материалов для подготовки поверхности к окраске. Контроль расхода материала. Лекция: Абразивные материалы: состав, характеристики. Шлифовальные материалы для ручного и механического шлифования (особенности применения). Виды шлифования: предварительное, промежуточное, финальное. Выбор типа шлифования и шлифовальных материалов при выполнении ремонтных работ. Контроль расхода материала.

Тема 2. Оборудование и инструменты. Подготовка поверхности при помощи ручных и электроинструментов. Лекции: Оборудование, применяемое при подготовке ремонтной поверхности. Ручной и механизированный инструмент для шлифования (принцип работы, подготовка к работе, техническое обслуживание, хранение). Выбор инструмента, оборудования, технических установок, необходимых для выполнения подготовительных работ под окраску в зависимости от вида работ и степени сложности. Назначение и способы применения различных ЛКМ при подготовке детали к окраске. Технология промежуточного шлифования перед нанесением шпатлевки, грунта-наполнителя. Технология шлифования новой панели. Стандартный процесс ремонта кузовной детали автомобиля.

Тема 3. Выполнение очистки и доочистки поверхности перед нанесением ЛКМ. Лекция: Источники загрязнений. Мойка ее назначение и виды. Виды загрязнений органического и неорганического происхождения. Основные виды и свойства очистителей и сопутствующих материалов. Особенности и порядок очистки пластиковых деталей. Удаление загрязняющих веществ, шлифовка и доочистка. Техника безопасности при работе с очистителями. Средства индивидуальной защиты при выполнении работ, связанных с очисткой детали кузова.

Применение усилителей адгезии, шпатлевки и грунтов наполнителей.

Тема 1. Назначение, методы смешивания и нанесение различных усилителей адгезии, шпатлевок и грунтов-наполнителей. Лекции: Ассортимент усилителей адгезии (грунтов и грунтов-наполнителей) и их назначение. Типы шпатлевок их назначение и характеристики. Виды контроля при шпатлевании поверхности ремонтной детали. Технологический процесс нанесения грунтов-наполнителей. Антикоррозионные грунты: метод смешивания и технология нанесения. Добавки, назначение добавок (ускорители, пластификаторы и др.) и их применение на металлических или пластиковых элементах кузова.

Тема 2. Выравнивание поверхности с помощью 2К шпатлевки и восстановление антикоррозионной защиты детали. Лекции: Технологический процесс шпатлевания (обработка основания, нанесения шпатлевки). Стандартный процесс ремонта со шпатлеванием. Различные способы и методы нанесения шпатлевки. Технология шпатлевания различных элементов кузова (сталь, алюминий, оцинкованной стали, пластик). Технология сушки шпатлевок с применением ИК оборудования. Причины возникновения дефектов при шпатлевании и методы их устранения. Причины образования химической коррозии, электрохимической коррозии, механохимической коррозии. Технологический процесс антикоррозионной обработки поверхностей кузова. Защита поверхностей, прилегающих к ремонтируемому участку при выполнении антикоррозионных работ.

Нанесение базового слоя краски

1. Виды, состав, и характеристики автомобильных эмалей. Работа с колеровочной машиной. Лекции: Устройство и назначение оборудования для приготовления красок. Состав базовой краски: пигмент, связующее вещество, разбавитель. Группы базовых цветов: одноцветные, алюминиевые, перламутровые. Способы приготовления лакокрасочных покрытий. Метод сравнения цвета. Колеровка, основные термины и пиктограммы.

Тема 2. Оборудование и технология нанесения базового слоя краски. Контроль расхода материала. Лекции: Устройство и назначение оборудования для нанесения лакокрасочных материалов (окрасочные пистолеты, принцип действия, регулировка, уход). Способы нанесения базового лакокрасочного покрытия. Температурный режим нанесения базового слоя. Устройство и назначение оборудования для сушки базового покрытия на водной основе. Контроль расхода материала.

Применение прозрачного слоя лака.

Тема 1. Виды, состав, и характеристики прозрачного слоя лака. Правило смешивания компонентов. Лекции: Виды лаковых покрытий кузова автомобиля. Свойства лакокрасочных покрытий: прочность, адгезия, твердость, вязкость, укрывистость, толщина пленки покрытия и др. Назначение и правильное использование отвердителей, разбавителей, и специальных добавок при смешивании компонентов.

Тема 2. Настройка давления, скорости нанесения, расстояния и перекрытия слоев. Контроль расхода материала. Лекции: Способы нанесения финишного лакокрасочного по-

крытия. Основные условия (правила) при работе окрасочным пистолетом. Температурный режим нанесения прозрачного слоя лака. Контроль расхода материала.

Колеровка цвета

Тема 1. Базовые знания о цвете. Оборудование и инструменты колеровки. Использование цветовой документации. Лекции: Основы колористики, цветовой круг Освальда, термины и определения используемые в колористике, оборудование и инструменты для колеровки, цветовая документация.

Тема 2. Колеровка, основные правила и принципы. Методы сравнения цветовых оттенков. Изготовление цветowych образцов. Лекции: Технологии нанесения и методы подгонки цвета, определение и регистрация цветового кода, причины несоответствия цветового оттенка, определение правильного освещения при нюансировании цвета.

Маскирование автомобиля

Тема 1. Виды, назначение и характеристики применяемых маскирующих материалов. Контроль расхода материала. Лекции: Виды и назначение маскировочных материалов. Требования к маскировочным материалам. Оборудование для выполнения работ по маскировке кузова автомобиля (диспенсеры для маскировочной бумаги, маркировочной ленты и маскировочных пленок и т.д.). Контроль расхода материала

Тема 2. Выполнение локализации зоны окрашивания для защиты окружающих поверхностей. Лекции: Правила (методы) маскировки различными маскировочными материалами. Технология маскировки автомобиля перед покраской: маскировка кузова автомобиля, маскировка окон, маскировка, молдингов, эмблем и страйпов, маскировка дверных замков и ручек и пр. Виды контроля при маскировке ремонтного кузова автомобиля.

Полировка. Дефекты ЛКМ

Тема 1. Применение полировальной системы в авторемонте. Восстановление блеска детали. Лекции: Назначение полирования. Современные фирмы производители полировочных материалов. Виды абразивных материалов и виды полиролей. Технологический процесс полировки автомобиля (восстановление блеска детали).

Тема 2. Дефекты ЛКМ и способы их устранения. Лекции: Виды дефектов. Причины возникновения дефектов на различных стадиях ремонта (выбор систем, шлифование, грунтование и др.). Технологии устранения дефектов лакокрасочных покрытий кузова автомобиля.

3.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся: внеаудиторная, заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом дискуссий в рамках изучаемой дисциплины и (или) модуля.

Формы самостоятельной работы обучающихся: решение задач, выполнение тестовых заданий, подготовка рефератов, докладов, вопросов и обсуждений для дискуссий.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

4. Планируемые результаты освоения

В результате изучения программы «Оператор по окраске автомобильных кузовов»

обучающиеся должны знать:

- требования охраны труда и техники безопасности;
- назначения и требования к лакокрасочным материалам (основные свойства и виды основных и вспомогательные лакокрасочных материалов);
- влияние условий окружающей среды и климатических условий на лакокрасочные материалы и изделия.
- типы и назначение технической документации;
- особенности и характер загрязнения транспортных средств;
- моющие средства и процесс их действия;
- оборудование, инструмент для подготовки поверхности под окраску;
- процесс технического обслуживания и эксплуатации специализированного оборудования;
- способы подготовки поверхности к окрашиванию;
- способы подготовки поверхности к нанесению грунтовочного покрытия с помощью подходящих абразивных средств;
- технологии нанесения грунта-наполнителя (первичное и вторичное грунтование);
- виды, причины и способы борьбы с коррозией автомобильных кузовов;
- технология и материалы для антикоррозийной обработки;
- характеристики процесса сушки лакокрасочных материалов;
- маскировочные материалы;
- стандартный технологический процесс ремонта ремонтной детали кузова автомобиля;
- технологию окраски новых металлических деталей кузова автомобиля;
- технологию окраски ремонтных металлических деталей кузова автомобиля;
- технологии нанесения и методы нюансирования цвета (цветовой круг Освальда);
- технические термины и определения, используемые при описании цветов;
- влияние качества и типа освещения на цвет;
- технологию устранения дефектов лакокрасочных покрытий;
- методы и материалы, необходимые для устранения незначительных повреждений и дефектов покраски;
- важность правильного обращения с опасными для окружающей среды продуктами и их надлежащей утилизации;

В результате изучения программы «Оператор по окраске автомобильных кузовов»

обучающиеся должны уметь:

- применять действующие стандарты техники безопасности и нормы охраны здоровья и окружающей среды, а также лучшие практики в сфере окраски автомобиля;
- выполнять установку, настройку и техническое обслуживание всего специализированного оборудования для подготовки поверхностей и сушки;
- работать с технической документацией по продукту;
- выполнять очистку поверхности от загрязнений с использованием различных очистителей; – выполнять комплекс работ по подготовке металлических деталей;
- выполнять работы по снятию старой краски;
- выполнять шлифовку существующего лакокрасочного покрытия;
- подготавливать поверхности к нанесению покрытия с помощью подходящих абразивных средств;
- выполнять очистку и доочистку поверхности перед нанесением ЛКМ;
- восстанавливать антикоррозионную защиту окрашиваемых панелей;
- наносить полиэфирную шпатлевку для удаления неровностей на поверхности па-

нелей;

- выполнять шлифование слоя шпатлевки ручным и механизированным шлифовальным инструментом;
- выполнять нанесение наполнителя на ограниченную площадь и на всю деталь с помощью краскопульты (распылителя);
- выполнять шлифование слоя грунта-наполнителя;
- выбирать маскировочный материал в зависимости от маскируемых элементов (деталей) кузова автомобиля;
- должным образом выполнять локализацию зоны окрашивания для защиты окружающих поверхностей;
- выполнять работы по приготовлению красок для финишного покрытия;
- пользоваться оборудованием для смешения и проверки цвета (миксер, электронные весы, база данных с рецептурами цветов и др.);
- находить информацию об оттенке и порядке применения определенных средств в печатных и электронных источниках;
- использовать образцы цвета и (или) цветовые плашки для определения цвета, оттенка и окончательного цветового варианта;
- смешивать и наносить однотонные/сплошные цвета, цвета металлик, перламутр, трехслойный перламутр, цвета с дополнительными эффектами;
- сравнивать тест-карту с образцом для определения ошибок при определении цвета (тон, интенсивность, насыщенность, светлота, темнота);
- выбирать и настраивать окрасочные оборудование (краскопульты);
- выполнять окраску новых металлических деталей кузова автомобиля;
- выполнять окраску ремонтных металлических деталей кузова автомобиля;
- определять виды дефектов, возможных на окрашенной поверхности: неровности, точечные дефекты, потеки, дефекты, возникающие под воздействием условий окружающей среды и т. д.;
- применять соответствующие процедуры устранения и исправления дефектов покраски;
- восстанавливать изначальный уровень блеска с применением техник и материалов для полировки;
- содержать зону распыления краски в чистоте;
- утилизировать неизрасходованный материал в соответствии с нормами охраны окружающей среды;
- тщательно отмерять материалы с целью минимизации затрат и вреда для окружающей среды;

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы, обеспечивающие реализацию Программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

5.1.1. Теоретическое обучение проводится в учебных кабинетах, оборудование и материально-техническое обеспечение которых соответствует требованиям к оборудованию и оснащенности образовательного процесса в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, претендующих на получение свидетельства о соответствии требованиям оборудования и оснащенности образовательного процесса для подготовки трактористов, машинистов и водителей самоходных машин, установленным Правительством Российской Федерации (далее - требования к оборудованию и оснащенности).

Наполняемость учебной группы - не более 25 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий - не менее 1 академического часа (45 минут).

6. Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию Программы

Учебно-методические материалы представлены:

- программой профессиональной переподготовки по профессии «Оператор по окраске автомобильных кузовов», утвержденной образовательной организацией;
- методическими рекомендациями по организации образовательного процесса, утвержденными образовательной организацией;
- материалами для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденными образовательной организацией.

6.1. Материально-технические условия реализации программы

Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель на 24 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Состав оборудования рабочего места: - проектор EPSON EB-X18; - экран ScreenMedia - колонки Microlab; - кронштейн, кабели коммутации; -ноутбук преподавателя.
Лаборатория для проведения практических занятий	Окрасочно-сушильная Камера (7м * 4м) 1 шт. Рабочие столы - 12 шт. Стул 24 шт. Стеллаж (стол) для хранения материалов 1 шт. Смесительная установка Glasurit 1 шт. Весы для смешивания ЛКМ 2 шт. Зона для очистки краскопультов (Drester, SATA) 1 шт.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Лайт-бокс -шкаф для цветоподбора 1 шт. Увеличительное стекло для цветоанализа 1 шт. Инфракрасные лампы двойные (короткие волны) 2 шт. Пистолеты на стойке для сушки базы на водной основе (SATA DryJet) 2 шт. Держатель для краскопультов в ОСК (настенный) 4 шт. Мобильный диспенсер с маск.бумагой 1 шт. Контейнер с крышкой для отработанных салфеток, стойкий к растворителям 3 шт. Бак для слива остатков использованных ЛКМ 3 шт. Электрический удлинитель 10 м 2 шт. Малярный нож 4 шт. Каттер 2 шт. Помпа без силикона стойкая к растворителям 8 шт. Толщиномер ЛКП 1 шт. Компрессор 1 шт. Ресивер 1 шт. Festool 5 мм эксцентриковая шлифовальная машинка 4 шт. Festool 3 мм эксцентриковая шлифовальная машинка 4 шт. Festool SELFCLEAN Fiter мешок / 5 шт в картонной коробке 2 уп. Краскопульт для окраски Краскопульт для грунта . Обдувочный пистолет 4шт. Набор для очистки и ухода за краскопультами (кисть, ёршик)2 шт. Мерный стакан +съёмный бачек для к/п SATA RPS 0,6 л / 125 и 200 — 18 шт. Палочки для смешивания Colad – 30 шт. Кисти для мойки краскопультов 2шт.

6.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Office 2016 Russian OLP NL Academic Edition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery – Сублицензионный контракт №4 от 17.04.2017 г. CAO «СофтЛайнТрэйд», ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Продление. Образование., контракт на поставку товара №11 от 06.10.2017
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018). Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист.

	КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
--	---

6.3. Электронно-библиотечные системы

1. Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф. Материаловедение: учебник СПО – М.: ИЦ «Академия», 2017.
 2. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: Учебник для СПО /Г.И. Беляков. –3-е изд., перераб. и доп.– М.: Юрайт, 2019. – 404с. – Режим доступа: «ЭБС ЮРАЙТ» <http://biblio-online.ru/viewer/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-433759#page/2>
 3. Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы / Геленов А.А., Спиркин В.Г. учебник СПО – М.: Академия, 2018 2
 4. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учеб. пособие СПО – 8-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2017.
 5. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие/Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – 2-е изд., перераб. – М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА М, 2018.
 6. Текущий ремонт различных типов автомобилей. Ч.1 Легкие грузовики (малой и средней грузоподъемности): учебник СПО / Гладов Г.И., Малиновский М.П. под ред. Г. И. Гладова. – М.: ИЦ «Академия», 2018.
- дополнительная литература:
1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
 2. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru> 6.

6.4. Internet-источники, адреса web-сайтов

- 1 Библиотека технической литературы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bamper.info/index.%20php/>
 - 2 Публичная электронная библиотека ПРОМЕТЕЙ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://lib.prometey.org/>
- Техническая литература [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>

7. Кадровое обеспечение реализации программы

№	ФИО преподавателей	Ученое звание, степень, должность	Общий стаж работы	Педагогический стаж работы	Опыт работы по профилю ОПОП
1.	Ковалёв Сергей Владимирович	к.т.н., доцент	24	24	8

8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

8.1. Критерии оценки к комплекту задач (заданий), выявляющие у обучающегося полученные профессиональные компетенции:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если составлен правильный алгоритм решения задачи, задача решена верно (в выборе формул и решении нет ошибок и получен верный ответ), пояснительная записка к задаче и ее графическая часть оформлены в соответствии с ЕСКД, студент владеет информацией, свободно поясняет ход решения, способен сделать правильные выводы.

- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. пояснительная записка к задаче и ее графическая часть оформлены в соответствии с ЕСКД, студент владеет информацией, свободно поясняет ход решения, способен сделать правильные выводы.

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде, но результаты оформлены в соответствии с ЕСКД.

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если задание не понято, есть существенные ошибки в логическом рассуждении, задача не решена.

8.2. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

Пакет заданий для обучающегося на квалификационном экзамене содержит разноуровневые вопросы и задания для выявления общих и профессиональных компетенций освоенными обучающимся.

I часть содержит теоретические вопросы, на которые необходимо дать четкий и лаконичный ответ.

II часть задания содержит практико-ориентированные задачи, выявляющие у обучающегося полученные профессиональные компетенции.

III часть предполагает практико-ориентированное задание

8.3. Оценочные материалы

БИЛЕТ №1

1. Назначение и виды лакокрасочных материалов.
2. Абразивные материалы для подготовки поверхностей автомобильного кузова к окраске.
3. Назначение и технология шпатлевания кузовных деталей.

БИЛЕТ №2

1. Требования к лакокрасочным покрытиям.
2. Инструменты для шлифования поверхностей автомобильных кузовов.
3. Особенности применения различных видов шпатлевки.

БИЛЕТ №3

1. Перечислите и поясните основные свойства лакокрасочных материалов и их покрытий.
2. Оборудование для подготовки и подачи сжатого воздуха.
3. Назначение и классификация наполнителей.

БИЛЕТ №4

1. Классификация лакокрасочных покрытий.
2. Инфракрасные сушики: назначение, виды, общее устройство и принцип действия.
3. Технология нанесения наполнителя.

БИЛЕТ №5

1. Состав лакокрасочных материалов.
2. Системы пылеудаления для окрасочных мастерских.
3. Назначение и виды шлифования поверхностей автомобильных кузовов.

БИЛЕТ №6

1. Маркировка лакокрасочных материалов.
2. Дополнительное оборудование окрасочных мастерских.
3. Технология шлифования слоя шпатлевки.

БИЛЕТ №7

1. Назначение, виды и особенности шпатлевок.
2. Правила техники безопасности при проведении мойки автомобилей, агрегатов деталей.
3. Технология шлифования слоя наполнителя.

БИЛЕТ №8

1. Материалы для антикоррозионной обработки автомобиля
2. Правила техники безопасности при проведении окрасочных работ.
3. Способы нанесения лакокрасочных материалов на поверхность автомобильного кузова. БИЛЕТ №9

1. Средства для мойки и очистки автомобиля.
2. Правила техники безопасности при проведении противокоррозионных работ.
3. Технология окраски автомобильных кузовов способом пневматического воздушного распыления.

БИЛЕТ №10

1. Материалы для полировки кузова.
2. Технология мойки автомобиля.
3. Назовите и поясните способы сушки лакокрасочных покрытий.

БИЛЕТ №11

1. Оборудование для мойки автомобилей.
2. Общая технология подготовки поверхностей кузова к нанесению покрытий.
3. Перечислите основные факторы, влияющие на качество окрасочных работ. Поясните характер влияния этих факторов.

БИЛЕТ №12

1. Назначение, виды, общее устройство и принцип работы окрасочно-сушильных камер.
2. Последовательность операций при мойке автомобиля.
3. Опишите общий технологический процесс заводской окраски автомобильных кузовов. БИЛЕТ №13

1. Участки и зоны подготовки автомобилей к окраске.
2. Технология бесконтактной мойки автомобиля.
3. Системы ремонтной окраски автомобильных кузовов.

БИЛЕТ №14

1. Оборудование для подбора и приготовления автомобильных красок.
2. Механические способы подготовки поверхностей автомобильного кузова к окраске.
3. Технологии точечного ремонта лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.

БИЛЕТ №15

1. Оборудование для компьютерного подбора автоэмалей.
2. Химические способы подготовки поверхностей автомобильного кузова к окраске.
3. Технология нанесения и сушки ремонтного лакокрасочного покрытия.

БИЛЕТ №16

1. Оборудование для нанесения лакокрасочных материалов.
2. Ультразвуковой способ очистки поверхностей автомобильного кузова к окраске.
3. Методики подбора и приготовления ремонтных красок.

БИЛЕТ №17

1. Назначение, виды, устройство и принцип действия краскопультов.
2. Смешанный способ подготовки поверхностей автомобильного кузова к окраске.
3. Технология компьютерного подбора и приготовления автоэмалей.

БИЛЕТ №18

1. Инструменты и оборудование для окраски больших площадей.
2. Назначение и виды грунтования автомобильных кузовов.
3. Технология антикоррозионной обработки автомобилей.

БИЛЕТ №19

1. Оборудование для нанесения защитных покрытий и герметиков.
2. Технологии заводского грунтования автомобильных кузовов.
3. Назначение и виды полирования автомобильных кузовов.

БИЛЕТ №20

1. Оборудование для подготовки и обработки окрашиваемых поверхностей.
2. Технология грунтования при ремонтной окраске автомобильного кузова.
3. Технология полирования автомобильного кузова.

БИЛЕТ №21

1. Назначение, виды, общее устройство и принцип работы шлифовальных машинок.
2. Технология нанесения и сушки шпатлевок.
3. Перечислите и опишите этапы антикоррозионной обработки автомобильных кузовов.

БИЛЕТ №22

1. Назначение и виды лакокрасочных материалов.
2. Инструменты для шлифования поверхностей автомобильных кузовов.
3. Технология нанесения наполнителя.

БИЛЕТ №23

1. Абразивные материалы для подготовки поверхностей автомобильного кузова к окраске.
2. Особенности применения различных видов шпатлевки.
3. Инфракрасные сушки: назначение, виды, общее устройство и принцип действия.

БИЛЕТ №24

1. Классификация лакокрасочных покрытий.
2. Оборудование для подготовки и подачи сжатого воздуха.
3. Технология шпатлевания кузовных деталей.

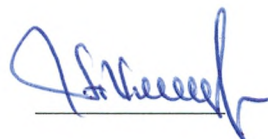
БИЛЕТ №25

1. Состав лакокрасочных материалов.
2. Материалы для полировки кузова.
3. Технология окраски автомобильных кузовов способом пневматического воздушного распыления.

Составитель: С.В. Ковалёв

Согласовано:

Руководитель комбината профессиональной
подготовки _____



А.Ф. Холопов