

Комитет образования и науки Курской области  
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский автотехнический колледж»

РАССМОТРЕНА  
на заседании методического совета  
ОБПОУ «КАТК»  
Протокол от 06.05.2022 г. №7

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ОБПОУ «КАТК»  
от 07.06.2022 г. № 1-402  
Директор А.В.Салтанов



# ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

по теме

**«Стажировка мастеров производственного обучения  
по направлению новейших технологий  
окраски кузова автомобиля»**

Форма обучения  
**очная**

Курск 2022



Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации разработана с учетом профессионального стандарта по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Организация – разработчик: ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Разработчик: Фролов В.Н, преподаватель ОБПОУ «КАТК»

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**к программе дополнительного профессионального образования**

**(повышение квалификации)**

**«Стажировка мастеров производственного обучения по направлению новейших технологий окраски кузова автомобиля»**

### **1 Нормативная база реализации программы дополнительного профессионального образования (повышение квалификации)**

Настоящая программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности по 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». (Q утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 \Б (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный № 44946);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.02.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1581
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190631.01 Автомеханик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 701 от 02 августа 2013г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 294981 от 20 августа 2013 г.);
- профессионального стандарта «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» Приказ Минтруда России от 12.11.2018 № 697н (зарегистрировано в Минюсте России 04.12.2018 N 52867)

## **2 Цель реализации программы**

Целью реализации программы является формирование и развитие профессиональных компетенций преподавателей и мастеров производственного обучения. Стажировка носит практико-ориентированный характер.

Основной задачей является совершенствование знаний и умений в профессиональной деятельности на основе современных достижений науки, прогрессивной техники и технологии; ознакомление с новейшими технологиями и перспективами их развития в области соответствующей профилю специальности; освоение инновационных технологий, форм, методов и средств обучения; изучение отечественного и зарубежного опыта оценки уровня квалификации специалистов, внедрение в практику обучения передовых достижений науки, техники и производства.

## **3 Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) слушатель должен приобрести знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций.

Требования к результатам обучения: слушатель должен знать:

- меры безопасности при работе с лакокрасочными покрытиями;
- ассортимент современных лакокрасочных покрытий, применяемых в автомобилестроении;
- технологический процесс маскировки кузова автомобиля перед окраской различными маскировочными материалами;
- требования к качеству лакокрасочного покрытия кузова автомобиля;

- технологический процесс окрашивания поверхностей кузова автомобиля по технологии «мокрый по мокрому» и методом «плавного перехода»;

слушатель должен уметь:

- проводить анализ выбора современного лакокрасочного покрытия;
- наносить лакокрасочные материалы по технологии «мокрый по мокрому»;
- наносить лакокрасочные материалы методом «плавного перехода».

#### **4 Состав программы дополнительного профессионального образования (повышение квалификации)**

Программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) включает в себя:

- цель;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочую программу курса повышения квалификации;
- программу итоговой аттестации;
- оценочные материалы
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей программы дополнительного профессионального образования.

Учебный план программы дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, и формы итоговой аттестации.

## **5 Содержание программы дополнительного профессионального образования (повышение квалификации)**

Программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) «Стажировка мастеров производственного обучения по направлению новейших технологии окраски кузова автомобиля» предусматривает изучение учебного курса, состоящего из разделов:

- Знакомство с ассортиментом современных лакокрасочных материалов, их преимуществами и отличиями от других лакокрасочных систем.

- Изучение технологии покраски автомобиля современными материалами.

Также программа включает в себя итоговую аттестацию (в форме зачета).

Срок обучения - 36 часов.

## **Учебный план по программе:**

### **«СТАЖИРОВКА МАСТЕРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ ОКРАСКИ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ»**

#### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ**

программы дополнительного профессионального образования

(повышение квалификации)

«Стажировка мастеров производственного обучения по направлению новейших технологий окраски кузова автомобиля»

#### **1 Нормативная база реализации программы дополнительного профессионального образования (повышение квалификации)**

Настоящая программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности по 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный № 44946);

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.02.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1581

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190631.01 Автомеханик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 701 от 02 августа 2013г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 294981 от 20 августа 2013 г.);

профессионального стандарта «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» Приказ Минтруда России от 12.11.2018 № 697н (зарегистрировано в Минюсте России 04.12.2018 N 52867)



## 2 Организация учебного процесса и режим занятий

Программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) «Стажировка мастеров производственного обучения по направлению новейших технологий окраски кузова автомобиля» предусматривает изучение учебного курса, состоящего из разделов:

- Знакомство с ассортиментом современных лакокрасочных материалов, их преимуществами и отличиями от других лакокрасочных систем.
- Изучение технологии покраски автомобиля современными материалами.

Также программа включает в себя итоговую аттестацию (в форме зачета).

Срок обучения - 36 часов.

Оценка качества освоения программы дополнительного профессионального образования включает текущий контроль знаний, и итоговую аттестацию слушателей.

Дополнительное профессиональное образование завершается итоговой аттестацией в форме зачета.

Зачет проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе дополнительного профессионального.

Зачет включает в себя проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по профессии. К проведению зачета привлекаются представители работодателей, их объединений.

## Учебный план

программы дополнительного профессионального образования

(повышение квалификации)

«Стажировка мастеров производственного обучения по направлению новейших технологий окраски кузова автомобиля»

Категория слушателей- *среднее специальное и (или) высшее образование, педагогические кадры и мастера производственного обучения*

Срок обучения - 36 час.

Форма обучения - *с отрывом от работы*

(с отрывом от работы, без отрыва от работы)

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	Знакомство с ассортиментом современных лакокрасочных материалов, их преимуществами и отличиями от других лакокрасочных систем.	12	12	-
2	Изучение технологии покраски автомобиля современными материалами	24	8	16
	Всего	36	20	16
	Итоговая аттестация: зачет			

## Учебно-тематический план

программы дополнительного профессионального образования

(повышение квалификации)

«Стажировка мастеров производственного обучения по направлению новейших технологий окраски кузова автомобиля»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
Раздел 1 Знакомство с ассортиментом современных лакокрасочных материалов, их преимуществами и отличиями от других лакокрасочных систем.				
1.1	Автомобильные эмали	2	2	-
1.2	Инновационные разработки в области автомобильных ЛКМ	2	2	-
1.3	Применение эпоксидных смол в покраске автомобиля	2	2	-
1.4	Преобразователи ржавчины	2	2	-
1.5	Материалы нанотехнологий	2	2	-
1.6	Защитное покрытие кузова	2	2	-
	<i>Итого по разделу</i>	<i>12</i>	<i>12</i>	<i>-</i>
Раздел 2 Изучение технологии покраски автомобиля современными материалами				
2.1	Технология покраски по мокрому грунту	12	4	8
2.2	Технология покраски методом «плавного перехода»	12	4	8
	<i>Итого по разделу</i>	<i>24</i>	<i>8</i>	<i>16</i>
	<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>16</b>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА СТАЖИРОВКА МАСТЕРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ ОКРАСКИ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ**

## **1 Содержание курса**

Технология покраски автомобиля очень сложный и трудоемкий процесс, в котором положительный и качественный результат можно достичь только при соблюдении требуемых технологий и имея опыт в этом деле.

Основным методом получения качественной покраски авто является поэтапная подготовка и четкая последовательность действий маляра, проводящего ремонт поврежденной поверхности кузова.

Благодаря новым технологиям и широкому выбору лакокрасочных материалов и современных технологий окраски можно получить желаемый результат, и отвести воздействие окружающей среды на поврежденные участки автомобиля.

### **Раздел 1 Знакомство с ассортиментом современных лакокрасочных материалов, их преимуществами и отличиями от других лакокрасочных систем.**

#### **Автомобильные эмали**

Классификация автомобильных эмалей

#### **Инновационные разработки в области автомобильных ЛКМ**

Обзор новых материалов и ЛКП. Тенденции окраски элементов кузова автомобиля.

#### **Применение эпоксидных смол в покраске автомобиля**

Эпоксидный грунт для авто. Свойства и преимущества эпоксидного грунта. Виды эпоксидной грунтовки. Применение эпоксидной грунтовки

#### **Преобразователи ржавчины**

Основной принцип действия. Разновидности модификаторов ржавчины. Правильное использование преобразователя ржавчины

## **Материалы нанотехнологий**

Нано краски. Достижения опытов с нанотехнологиями в ЛКМ.

Сверхтонкие пленки. Модифицированные полимеры. Интеллектуальные вещества. Нано покрытие авто

## **Защитное покрытие кузова**

Защитные пленки. Покрытие полимером. Керамическое покрытие

## **Раздел 2 Изучение технологии покраски автомобиля современными материалами.**

### **Технология покраски по мокрому грунту**

Подготовка поверхности под окраску. Описание технологии. Достоинства и недостатки технологии. Возможные дефекты и способы их устранения.

*Практическая работа «Окраска деталей методом «мокрый-по-мокрому»*

### **Технология покраски методом «плавного перехода»**

Описание технологии. Достоинства и недостатки технологии. Возможные дефекты и способы их устранения.

*Практическая работа «Окраска деталей «в переход» по базовому покрытию и лаку»*

## **2 . Рекомендуема литература**

1. Доронкин В. Окраска автомобиля. Учебное пособие. М: Академия, 2018.
2. Карпов Л. «Автомаляр. Секреты мастерства».
3. Покраска автомобиля без лишних затрат. Иллюстрированное пособие, Изд-во Монолит

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**по программе**  
**СТАЖИРОВКА МАСТЕРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**  
**ПО НАПРАВЛЕНИЮ**  
**НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ ОКРАСКИ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ**

Освоение программы дополнительного профессионального образования заканчивается итоговой аттестацией слушателей. Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение установленного образца.

В соответствии с учебным планом итоговая аттестация по программе «Современные методы использования лакокрасочного покрытия» осуществляется в форме зачета.

### **1. Порядок проведения итоговой аттестации**

Зачет проводится в устной форме, по заранее выданным контрольным вопросам.

Слушателю задается два вопроса. На каждый ответ дается время 3 мин. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы слушателю, если ответы оказались не достаточно полным.

Критерии оценки результатов итоговых аттестационных испытаний: по итогам зачета оценивание слушателя осуществляется по пятибалльной шкале в соответствии с нижеприведенными критериями.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- при ответе обнаруживается отсутствие владением материалом в объеме изучаемой образовательной программы;
- при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей не используются материалы современных источников;
- представление профессиональной деятельности не рассматривается в контексте собственного профессионального опыта, практики его организации;
- ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, не используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если:

- в ответах на вопросы при раскрытии содержания вопросов недостаточно раскрываются и анализируются основные противоречия и проблемы;
- при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, а также описания профессиональной деятельности недостаточно используются материалы современных пособий и первоисточников, допускаются фактические ошибки;
- представление профессиональной деятельности частично (не в полном объеме) рассматривается в контексте собственного профессионального опыта, практики его организации;
- ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, редко используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение;
- личная точка зрения слушателя носит формальный характер без умения ее обосновывать и доказывать.

Отметка «хорошо» ставится, если:

- ответы на вопросы частично носят проблемный характер, при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, а также описании профессиональной деятельности используются материалы современных пособий и первоисточников;
- при ответе используется терминология, соответствующая конкретному периоду развития теории и практики профессиональной деятельности, где определение того или иного понятия формулируется без знания контекста его развития в системе профессионального понятийного аппарата;
- ответы на вопрос не имеют логически выстроенного характера, но используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение;

- имеется личная точка зрения слушателя, основанная на фактическом и проблемном материале, приобретенной на теоретических, практических занятиях и в результате самостоятельной работы.

Отметка «отлично» ставится, если:

- ответы на вопросы носят проблемный характер, при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, их описании используются материалы современных учебных пособий и первоисточников;

- при ответе используется терминология, соответствующая конкретному периоду развития теории и практики и четко формулируется определение, основанное на понимании контекста из появления данного термина в системе понятийного аппарата;

- ответы на вопрос имеют логически выстроенный характер, часто используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение;

- ярко выражена личная точка зрения слушателя, при обязательном владении фактическим и проблемным материалом, полученным на теоретических, практических, занятиях и в результате самостоятельной работы.

Качество выполнения практической работы может быть оценено одним из способов:

- по таблице классификации адгезии лакокрасочного покрытия;
- по оценке декоративных и защитных свойств покрытия.



## 2. Оценочные материалы

### Контрольные вопросы:

1. Что называется производственным процессом окраски автомобиля?
2. Опишите основные виды работ и приведите общую схему технологического процесса окраски элементов кузова автомобиля методом «мокрый по мокрому».
3. Какие преимущества и недостатки имеет метод окраски элементов кузова автомобиля «мокрый по мокрому».
4. Опишите основные виды работ и приведите общую схему технологического процесса окраски элементов кузова автомобиля методом «плавного перехода».
5. Какие преимущества и недостатки имеет технология «плавного перехода» при окраске элементов кузова автомобиля
6. Дайте определение таких лакокрасочных материалов, как лак, краска, порошковая краска, эмаль, грунтовка, шпатлевка. Назовите основные достоинства лакокрасочных материалов на водной основе, порошковых, с высоким сухим остатком над лаками и эмалями с высоким содержанием летучих органических соединений.
7. Сформулируйте требования, предъявляемые к выполнению отдельных операций по нанесению лакокрасочных материалов на поверхность, материалам, применяемому оборудованию и инструменту.
8. Какие преимущества и недостатки имеют различные способы распыления лакокрасочного материала и сушки лакокрасочных покрытий?
9. В чем заключается контроль качества окраски и сушки?

### Критерии оценки выполнения практических работ

#### **Требования к качеству лакокрасочных покрытий.**

Лакокрасочное покрытие наружных поверхностей кузова легкового автомобиля должно соответствовать следующим требованиям.

- покрытие должно быть высокоглянцевым.