

Министерство образования Ставропольского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ СРМК

Е. В. Бледных

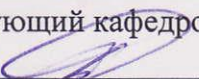
от «17» марта 2023 г.


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ДЕТЕЙ  
«Инновационные технологии  
ремонта кузовов легковых автомобилей»**

**Направленность:** техническая  
**Уровень:** стартовый (ознакомительный)  
**Возраст учащиеся:** от 15 лет  
**Трудоемкость программы:** 144 часа  
**Срок реализации программы:** 9 месяцев

Автор-составитель: Радченко Сергей Георгиевич,  
преподаватель профессионального цикла ГБПОУ СРМК

Ставрополь  
2023

Рассмотрено и одобрено  
кафедрой технического обслуживания  
и ремонта автомобильного транспорта  
Протокол № 10  
от «10» Млвч 2023 г.  
Заведующий кафедрой  
 В. В. Головки

СОГЛАСОВАНО  
Методист  
 И. В. Анисько

Рекомендована  
Экспертным советом  
государственного бюджетного  
профессионального образовательного  
учреждения «Ставропольский  
региональный многопрофильный  
колледж»  
Заключение Экспертного совета № 14  
от «14» Млвч 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Инновационные технологии ремонта кузовов легковых автомобилей» разработана в 2022 году.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж».

<b>ОГЛАВЛЕНИЕ</b>		стр.
<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>		4
1.1. Направленность и уровень программы		4
1.2. Актуальность программы		4
1.3. Отличительные особенности программы		5
1.4. Адресат программы		5
1.5. Объем, срок и формы освоения программы		5
1.6. Особенности организации образовательного процесса		5
1.7. Педагогическая целесообразность		5
1.8. Практическая значимость		6
1.9. Ведущие теоретические идеи		6
1.10. Цель программы		6
1.11. Задачи программы		6
1.12. Принципы отбора содержания		7
1.13. Основные формы и методы обучения		7
<b>2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>		7
<b>3. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b>		8
3.1. Учебный план		8
3.2. Содержание программы		9
3.3. Календарный учебный график		13
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>		13
4.1. Организационно-педагогические условия		14
4.2. Материально-техническое обеспечение		14
4.3. Учебно-методическое обеспечение		15
<b>5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ</b>		16
5.1. Форма аттестации		16
5.2. Условия выполнения задания		16
5.3. Критерии оценок		16
5.4. Оценочные средства		17

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1. Направленность (профиль) и уровень программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Инновационные технологии ремонта кузовов легковых автомобилей» (далее – программа) имеет техническую направленность и рассчитана на стартовый (ознакомительный) уровень.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р),
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196),
- О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533),
- Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»;
- Локальный акт «Положение о дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242),
- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4. 3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28)

и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся на занятиях научно-технической направленности и спецификой работы учреждения.

**1.2. Актуальность программы.** Актуальность программы заключается в том, что умения и навыки, полученные на занятиях, предоставляют возможность учащимся сориентироваться в выборе профессии. Программа позволяет развивать индивидуальные творческие способности, накопить опыт в процессе обработки кузовных деталей разной сложности, развивать полученные знания и приобретенные трудовые навыки.

Кузовной ремонт в своем современном состоянии по технологической сложности и стоимости оборудования не уступает таким серьезным направлениям, как ремонт двигателей или электрооборудования. Кроме того, с течением времени возрастает сложность геометрии корпусов, появляются новые цветовые эффекты отделочных покрытий, повышаются требования к коррозионной устойчивости покрытий. Все это требует совершенствования технологии ремонта.

**1.3. Отличительные особенности программы.** Отличительная особенность программы заключается в изменении подхода к обучению, а именно – внедрение проблемно-ценностного общения: встречи с работниками станций технического обслуживания автомобилей, занимающимися технологией ремонта кузовов легковых автомобилей.

**1.4. Адресат программы.** Программа предназначена для учащихся от 15 лет.

**Условия набора детей:** принимаются все желающие.

Учащемуся, завершившему полный курс обучения по дополнительной общеразвивающей программе и прошедшему итоговую аттестацию в форме дифференцированного зачета, выдается документ об обучении – сертификат об обучении установленного образца.

**1.5. Объем, срок и формы освоения программы:**

**Срок освоения программы** – 9 месяцев.

**Объем программы** – 144 часа.

**Формы обучения** – очная.

**Форма организации обучения** – групповая. Наполняемость в группах составляет 15 человек.

**1.6. Особенности организации образовательного процесса.** Набор учащихся в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы.

**Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:**

Общее количество часов в год – 144 часа.

Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены.

Недельная нагрузка на одну группу – 4 часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю.

**1.7. Педагогическая целесообразность.** Педагогическая целесообразность программы обусловлена практикоориентированностью как наиболее действенным методом воздействия на детей, для которых она рассчитана.

Программа разработана с учетом современных образовательных технологий, которые отражаются в:

- принципах доступности и результативности обучения;
- активных методах обучения, применении дифференцированного обучения;
- методах тестирования промежуточных результатов;
- использовании различных натуральных, интерактивных средств обучения.

Интегративный характер содержания обучения предполагает построение

образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связано с математикой при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при выполнении проектов, связанных с воссозданием технологий развития автомобилестроения.

Реализация данной программы является конечным результатом.

**1.8. Практическая значимость.** Учащиеся получают представление о классификации и устройстве автомобильных кузовов; научатся определять основные виды повреждений кузова, способы восстановления аварийных кузовов; освоят передовые технологии в области ремонта кузовов автомобилей, получают практические навыки применения инструментов для ручного и механизированного ремонта кузова; оборудования для сварки, правки и контроля геометрии кузова.

**1.9. Ведущие теоретические идеи.** Ведущая идея данной программы – создание образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать исследовательскую деятельность учащихся, получать новые образовательные результаты.

**Ключевые понятия:**

**Колорист** – специалист по изготовлению специальных красок для покрытия автомобилей.

**Пассивная безопасность** – совокупность конструктивных и эксплуатационных свойств автомобиля, направленных на снижение тяжести дорожно-транспортного происшествия. Большинство систем пассивной безопасности срабатывают во время столкновения, когда активные системы безопасности не смогли помочь водителю предотвратить или избежать столкновения.

**ЛКП** – лакокрасочное покрытие автомобиля, берущее на себя несколько задач: защищает внутренние части авто, доводит до идеала внешний вид и даже обеспечивает пассивную безопасность.

**1.10. Цель программы** – изучить современные технологии ремонта кузовов легковых автомобилей.

**1.11. Задачи программы:**

**Образовательные:**

- освоение особенностей работы с современным оборудованием для правки кузова;
- освоение порядка диагностики геометрических параметров кузова и устранение неисправностей;
- формирование навыков замены дефективных элементов кузова;
- формирование навыков регулирования зазоров на кузове машины.

**Развивающие:**

- развитие у детей технического мышления;
- развитие образного мышления;
- создание условий к саморазвитию учащихся.

### **Воспитательные:**

- воспитание уважения к труду и людям труда;
- формирование чувства коллективизма;
- воспитание чувства самоконтроля.

### **1.12. Принципы отбора содержания:**

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.

**1.13. Основные формы и методы обучения.** Каждое занятие содержит теоретическую часть и практическую работу по закреплению этого материала.

Каждое занятие условно разбивается на три части, которые составляют в комплексе целостное занятие:

1 часть включает в себя организационные моменты, изложение нового материала, инструктаж, планирование и распределение работы для каждого учащегося на данное занятие;

2 часть – практическая работа учащихся (индивидуальная или групповая, самостоятельная или совместно с педагогом, под контролем педагога). Здесь происходит закрепление теоретического материала, отрабатываются навыки и приемы; формируются успешные способы профессиональной деятельности;

3 часть – посвящена анализу проделанной работы и подведению итогов. Это коллективная деятельность, состоящая из аналитической деятельности каждого учащегося, педагога и всех вместе.

Метод дискуссии учит учащихся отстаивать свое мнение и слушать других.

Деловая игра как средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) показывает им возможность выбора этой сферы деятельности в качестве будущей профессии.

Ролевая игра позволяет участникам представить себя в предложенной ситуации, ощутить те или иные состояния более реально, почувствовать последствия тех или иных действий и принять решение.

Курс «Инновационные технологии ремонта кузовов легковых автомобилей» составлен с учетом возрастных особенностей и индивидуальных возможностей учащихся.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается и поддерживается предыдущим материалом, с наличием обязательной связи между частными и общими знаниями.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В процессе освоения программы учащиеся получают не только новые знания, но также над предметные компетенции: умение работать в команде, способность анализировать информацию.

Результаты обучения по программе:

**Образовательные:**

**знать:**

- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов;

**уметь:**

- определять повреждения кузова;
- подготавливать кузов к ремонту;
- выполнять простейшие виды ремонта кузова – разборочно-сборочные работы, правку плоскостей кузова (рихтовку), сварку деталей кузова;
- регулировать зазоры на кузове машины;
- выполнять диагностические и стапельные работы;

**владеть:**

- навыком составления схемы производственного процесса ремонта машины с учетом инновационных методов ремонта;
- навыком выбора наиболее рационального и прогрессивного способа восстановления и упрочнения деталей машин;
- навыком разработки эффективного технологического процесса восстановления деталей машин, включающим инновационные методы ремонта.

**Развивающие:**

**знать:**

- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- 

**уметь:**

- использовать полученные знания в дальнейшем процессе обучения;

**владеть:**

- базовыми понятиями и знаниями о ремонте кузовов автомобилей.

**Воспитательные:**

Воспитательный результат занятий можно считать достигнутым, если учащиеся проявляют стремление к самостоятельной работе.

### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов				Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	Сам. работа	
1.	Раздел 1. Охрана труда	6	6	–	–	
1.1.	Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	2	2	–	–	Беседа



1.2.	Организации работы по охране труда на предприятии	2	2	–	–	Беседа
1.3.	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему	2	2	–	–	Тестирование
2.	Раздел 2. Восстановление деталей кузова автомобиля	56	22	26	8	
2.1.	Неисправности кузовов и кабин и технология их ремонта	4	2	–	2	Устный опрос
2.2.	Аварийные и коррозионные повреждения кузовов	30	4	26	–	Беседа
2.3.	Восстановление кузовов автомобилей	14	8	–	6	Индивидуальные карточки с заланием
2.4.	Проверка систем пассивной безопасности	8	8	–	–	Тестирование
3.	Раздел 3. Малярные работы кузова автомобиля	80	30	42	8	Устный опрос
3.1.	Подготовка поверхностей к окраске кузова	14	12	2	–	Беседа
3.2.	Окраска автомобиля	14	8	–	6	Взаимооценка, самооценка
3.3.	Подбор лакокрасочного материала	52	10	40	2	Тестирование
4.	Итоговое занятие	2	–	2	–	Дифференцированный зачет (тестирование)
Итого		144	58	70	16	

### 3.2. Содержание программы

<b>Раздел 1. Охрана труда</b>		<b>6</b>
<b>1.1.</b> Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	<b>Содержание:</b>	<b>2</b>
	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии. Законодательные и нормативные акты, регламентирующие вопросы охраны труда. Система управления охраной труда на предприятиях. Виды ответственности за нарушение требований охраны труда	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> не предусмотрено	—
	<b>Практическая работа:</b> не предусмотрено	—
<b>1.2.</b> Организации работы по охране труда на предприятии	<b>Содержание:</b>	<b>2</b>
	Мероприятия по организации, созданию безопасных производственных процессов и оборудования; разработка норм, допустимых уровней и требований по видам опасных и вредных производственных факторов, надежных и эффективных средств защиты работающих. Нормативно-технические документы, регламентирующие защиту людей от опасных и вредных воздействий	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> не предусмотрено	—
	<b>Практическая работа:</b> не предусмотрено	—
<b>1.3.</b> Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему	<b>Содержание:</b>	<b>2</b>
	Особенности проведения искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца. Раны и кровотечения. Первая помощь при ранении и кровотечениях. Черепно-мозговые травмы, первая доврачебная	2

	помощь при травмах. Повреждение позвоночника. Первая доврачебная помощь при ушибах, растяжении, вывихах. Ожоги. Виды и степени ожогов. Опасность ожогов. Первая доврачебная помощь при ожогах. Отравления. Первая доврачебная помощь при различных отравлениях.	
	<b>Самостоятельная работа:</b> не предусмотрено	—
	<b>Практическая работ:</b> не предусмотрено	—
<b>Раздел 2. Восстановление деталей кузова автомобиля</b>		<b>56</b>
<b>2.1.</b> Неисправности кузовов и кабин и технология их ремонта	<b>Содержание:</b>	<b>4</b>
	<b>Современные способы устранения внешних повреждений автомобиля</b> Восстановление деталей клепкой. Использование полуавтоматической сварки в среде защищённых газов. Устранение повреждений синтетическими материалами. Использование аппарата точечной сварки, аргонной сварки, ручной дуговой сварки	2
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>
	Контрольно-измерительное оборудование для проверки кузова	2
	<b>Практическая работа:</b> не предусмотрено	—
<b>2.2.</b> Аварийные и коррозионные повреждения кузовов	<b>Содержание:</b>	<b>30</b>
	<b>1. Дефекты кузовов и кабин</b> Износы. Механические повреждения. Предварительная правка кузовов и кабин. Удаление поврежденных участков панелей. Трещины и разрывы. Приварка ремонтных деталей и панелей.	2
	<b>2. Технологический процесс ремонта кузовов и кабин</b> Разборка кузовов и кабин. Устранение дефектов. Правка панелей с аварийными повреждениями. Удаление поврежденных участков кузовов и кабин. Устранение трещин и разрывов. Изготовление дополнительной детали. Проковка и зачистка сварных швов. Окончательная правка и рихтовка. Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации. Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов. Контроль качества ремонта кузовов автомобилей	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> не предусмотрено	—
	<b>Практическая работа:</b>	<b>26</b>
	1. Проверки геометрических параметров кузовов Электронной системой измерения (с учётом WSR)	2
	2. Восстановление геометрии кузова на стапеле и при помощи специальных приспособлений	2
	3. Ремонт и замена отдельных частей и элементов кузова, контроль качества выполненного ремонта	2
	4. Снятие съёмных частей кузова	2
	5. Устранение легких повреждений кузова	2
	6. Замена узлов и деталей кузова	4
	7. Ремонт кузова автомобиля с использованием заплат	4
	8. Выпрямление вмятин и ржавчины	4
9. Устранение трещин на деталях выполненные из стеклопластика	4	
<b>2.3.</b> Восстановление кузовов автомобилей	<b>Содержание:</b>	<b>8</b>
	<b>1. Назначение и типы кузовов</b> Кузова легковых автомобилей. Кузова грузовых автомобилей.	2

	Восстановление неметаллических деталей кузовов и кабин. Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений.	
	<b>2. Прогрессивные технологии окраски кузовов автомобилей</b> Основные принципы окраски кузовов автомобилей, разновидности технологии окраски автомобилей.	2
	<b>3. Виды коррозии, поражающей автомобиль, и способы борьбы с нею</b> По характеру развития. По локализации в конструкции автомобиля. По степени поражения. Условия хранения автомобиля. Коррозионные разрушения.	2
	<b>4. Материалы для противокоррозионной обработки автомобиля</b> Материалы для обработки внутренних полостей автомобиля. Обработка наружных поверхностей кузова автомобиля. Автокосметика или химические средства по уходу за автомобилем. Операции противокоррозионной обработки	2
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>6</b>
	1. Кузова современных автомобилей. Современное оборудование для ремонта	2
	2. Виды и маркировки сварочного оборудования	2
	3. Пневматический и гидравлический инструмент	2
	<b>Практическая работа:</b> не предусмотрено	—
2.4. Проверка систем пассивной безопасности	<b>Содержание:</b>	<b>8</b>
	<b>1. Понятие и устройство, принцип работы МЕТ</b> (механические и электрические компоненты и элементы отделки)	2
	<b>2. Понятие и устройство, принцип работы SRS</b> (системы пассивной безопасности)	2
	<b>3. Изучение диагностического оборудования</b>	4
	<b>Самостоятельная работа:</b> не предусмотрено	—
	<b>Практическая работа:</b> не предусмотрено	—
<b>Раздел 3. Малярные работы кузова автомобиля</b>		<b>80</b>
3.1 Подготовка поверхностей к окраске кузова	<b>Содержание:</b>	<b>12</b>
	<b>1. Общие сведения о лакокрасочных материалах</b> назначение лакокрасочного покрытия автомобиля. Компоненты ЛКМ. Классификация ЛКМ, виды, основные свойства, маркировка, область применения. Технология нанесения заводских и ремонтных ЛКМ. Оборудование инструмент для проведения подготовительных работ по нанесению ЛКМ	2
	<b>2. Правила техники безопасности при проведении подготовительных работ по нанесению ЛКМ</b>	2
	<b>3. Технологии восстановления ЛКП</b> Последовательность подготовительных операций, назначение, особенности при восстановлении ЛКП	2
	<b>4. Выравнивание неровностей поверхности подлежащей окраске</b> Технологии использования шпаклевок, абразивного материала.	2
	<b>5. Грунты и наполнители, классификация, назначение</b> Грунтовки, применяемые при окраске автомобилей и деталей	2
	<b>6. Технология нанесения грунтов</b> Технология применения абразивных материалов при обработке загрунтованных поверхностей	2

	<b>Самостоятельная работа:</b> не предусмотрено	—	
	<b>Практическая работа:</b>	2	
	1. Технология подготовки поверхностей к окраске	2	
3.2. Окраска автомобиля	<b>Содержание:</b>	8	
	<b>1. Финишные ЛКП автомобиля, назначение. Виды</b> Эволюция финишных покрытий автомобилей, тенденции развития, классификация. Особенности технологии нанесения финишных ЛКМ. Дефекты финишных покрытий	2	
	<b>2. Технологии работы с окрасочным оборудованием и инструментом</b> Техника безопасности, общие критерии, влияющие на качество ремонта, виды и типы окрасочного оборудования	2	
	<b>3. Общие критерии, влияющие на качество ремонта ЛКП</b> Виды и типы окрасочного оборудования, техника безопасности	2	
	<b>4. Технологии быстрых ремонтов</b> Локальный ремонт, использование специальных добавок, экспресс материалов, коротких технологических цепочек. Технологии различных видов переходов	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	6	
	1.Технология работы со смесительной установкой автомобилей	1	
	2.Технология работы с камерой тест напыла	1	
	3.Технология работы с лампой колориста	1	
	4.Работа с краскопультами	3	
	<b>Практическая работа:</b> не предусмотрено	—	
	3.3. Подбор лакокрасочного материала	<b>Содержание:</b>	10
		<b>1. Основы теории цвета</b> Условия возникновения цвета, цветовосприятие, системы Манселла и Освальда	2
<b>2. Коды краски автомобиля</b> Расположение идентификационных табличек, терминология		2	
<b>3. Оборудование и инструменты для колеровки</b> Виды, правила использования, техника безопасности		2	
<b>4. Технология цветоподбора</b> Оценка цвета, определение причин несоответствия цвета, действия необходимые для корректировки		2	
<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
1.Основы колористики		1	
2.Защитные добавки в ЛКМ		1	
<b>Практическая работа:</b>		40	
1. Подготовка к окраске металлических поверхностей		2	
2. Подготовка к окраске детали из пластика		2	
3. Исправление мелких неровностей с применением шпатлевки и абразивных материалов		2	
4. Маскировка и подготовка к окраске		2	
5. Нанесение грунтов, подготовка поверхности к покраске		4	
6. Нанесение краски		4	
7. Нанесение краски (базы первого слоя)		2	
8. Нанесение лака в соответствии с заводским покрытием		4	
9. Нанесение лака техникой плавного перехода	4		
10.Полировка панели после нанесения финишного покрытия	2		

	11.Полировка участка в зоне совмещения лака (переход)	4
	12.Определение цветного кода автомобиля	2
	13.Выбор цвета из картотеки с помощью лампы колориста	2
	14.Определение цвета с помощью печатных и электронных источников	2
	15.Приготовление краски. Оценка соответствия образца цвета с деталью	2
<b>Итоговая аттестация</b>	Дифференцированный зачет (тестирование)	2
<b>Итого:</b>		<b>144</b>

### 3.3. Календарный учебный график

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
1 неделя	Раздел 1. Охрана труда
2 неделя	Раздел 1. Охрана труда
	Раздел 2. Восстановление деталей кузова автомобиля
3–8 недели	Раздел 2. Восстановление деталей кузова автомобиля
9–35 недели	Раздел 3. Малярные работы кузова автомобиля
36 неделя	Раздел 3. Малярные работы кузова автомобиля
	Итоговая аттестация
*Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и регламентируется расписанием занятий. В качестве нормативно-правовых оснований проектирования данной программы выступает Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Устав ГБПОУ СРМК, правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ СРМК локальные акты ГБПОУ СРМК. Указанные нормативные основания позволяют образовательному учреждению разрабатывать образовательные программы с учетом интересов и возможностей обучающихся.

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития учащихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья учащихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;

дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;

– формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

#### 4.1. Организационно-педагогические условия

К проведению занятий по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе допускаются штатные преподаватели образовательного учреждения (совместители внутренние и внешние) с соответствующей квалификацией преподаваемых дисциплин, а также преподаватели, привлеченные по договору возмездного оказания образовательных услуг физическим лицом, имеющих среднее профессиональное или высшее образование и стаж работы не менее 1 года в сфере преподаваемых дисциплин.

К отдельным темам и занятиям по программе могут быть привлечены дополнительные преподаватели (специалисты отрасли).

#### 4.2. Материально-техническое обеспечение

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Кабинет «Устройство автомобиля»	лекция	<ul style="list-style-type: none"> <li>• посадочные места по количеству обучающихся;</li> <li>• автоматизированное рабочее место преподавателя;</li> <li>• комплект учебно-наглядных пособий «Устройство автомобиля»;</li> <li>• автомобиль;</li> <li>• узлы автомобиля;</li> <li>• комплект учебно-методической документации</li> </ul>
Мастерская «Кузовной ремонт»	Практические занятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• измерительная система электронная;</li> <li>• верстак с тисками 150 мм;</li> <li>• телескопическая линейка для кузовных работ;</li> <li>• кузов автомобиля;</li> <li>• аппарат точечной сварки с клещами;</li> <li>• сварочный синергичный полуавтомат для сварки MAG/MIG с возможностью подключения горелки Spool Gun или аналога;</li> <li>• сварочный полуавтомат инверторный для сварки листовой стали 0,5-5мм;</li> <li>• универсальная вращающаяся подставка для деталей кузова;</li> <li>• машинка зачистная ленточная пневматическая;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• отрезная машинка пневматическая;</li> <li>• пила пневматическая;</li> <li>• машинка шлифовальная пневматическая;</li> <li>• дрель пневматическая;</li> <li>• баллон с CO<sub>2</sub> и редуктором;</li> <li>• баллон с Ar;</li> <li>• машинка шлифовальная пневматическая для шлифовки ЛКП;</li> <li>• дрель для высверливания точечной сварки;</li> <li>• пистолет воздушный (для обдува)</li> </ul>
--	--	--

#### 4.3. Учебно-методическое обеспечение:

##### Основная литература:

1. Виноградов В. М. В493 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Виноградов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.
2. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные технологические процессы. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с. – ISBN 978-5-4468-2394-9. – Текст: непосредственный.
3. Кузнецов, А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: В 2 ч. Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.С. Кузнецов. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. -368с.-ISBN 978-5-4468-4574-3. – Текст: непосредственный.
4. Кузнецов, А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: В 2 ч. Ч. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.С.Кузнецов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 256с.-ISBN 978-5-4468-4578-1. – Текст: непосредственный.
5. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М.Круглов; под ред. В.М. Власова. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 432 с. – ISBN 978-5-4468-4716-7. – Текст: непосредственный.

##### Дополнительные источники:

1. Гибовский, Г.Б. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: Методическое пособие по преподаванию профессионального модуля / Г.Б. Гибовский; под ред. В.П. Митрохина. – 1-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 240 с. – ISBN 978-5-4468-0763-5. – Текст: непосредственный.
2. Виноградов, В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред.

проф. образования / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, В.Н. Редин. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с. – ISBN 978-5-4468-4784-6. – Текст: непосредственный.

### **Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники**

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 376 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-31-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137866> (дата обращения: 09.05.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учебное пособие / И.С. Туревский. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0758-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1242552> (дата обращения: 09.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

## **5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Форма аттестации**

Важным звеном в обучении по данной программе является проверка знаний, умений и навыков учащихся.

Оценка успеваемости производится на основе:

- наблюдений за текущей работой учащихся;
- результатов опроса, осуществляемого в устной и письменной формах;
- результатов практической деятельности учащихся.

Для полного и объективного представления об успеваемости учащихся предусмотрено три вида учета:

**текущий** – осуществляется на каждом уроке при выполнении практических работ (преподаватель оказывает необходимую помощь при выполнении заданий);

**периодический** – осуществляется при выполнении практических работ по индивидуальным заданиям;

**итоговый** – итоговая комплексная аттестация (дифференцированный зачет в форме тестирования) для всеобъемлющей проверки знаний и умений учащихся по всей программе.

### **5.2. Условия выполнения задания**

1. Место выполнения: учебная аудитория «Устройство автомобиля».
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

### **5.3. Критерии оценок**

Виды работ	Оценки и их критерии	
	зачет	незачет
Проверка теоретических знаний текущего контроля	Выполнено 75 % объема работы	Выполнено менее 75 % объема работы
Практическая подготовка	Выполнение всех видов заданий	Невыполнение хотя бы одного задания
Итоговая аттестация	Выполнил все виды работ в	Имеют место нарушения в



	соответствии с соблюдением правил охраны труда и техники безопасности	области соблюдения правил охраны труда и техники безопасности
--	---	---

#### 5.4. Оценочные средства

### ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО РАЗДЕЛУ 1 «ОХРАНА ТРУДА»

1. Правовые вопросы охраны труда освещены в следующих основных законодательных актах России:	1	Конституции РФ
	2	Трудовом кодексе РФ
	3	ГОСТах
	4	<b>Конституции РФ и Трудовом кодексе РФ</b>
2. Охрана труда – это	1	система законодательных актов РФ
	2	система актов охраны окружающей среды
	3	система безопасности движения
	4	<b>система законодательных актов и соответствующих им социально-экономических, технических, гигиенических и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда</b>
3. Техника безопасности – это	1	система мероприятий, направленная на улучшение условий труда
	2	система мер, обеспечивающая безопасность движения на автотрассе
	3	<b>система организационных и технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов</b>
	4	система мер, обеспечивающая охрану окружающей среды
4. Пожарная безопасность – это	1	обеспечение безопасных условий труда
	2	совокупность мероприятий по охране окружающей среды
	3	<b>состояние объекта, при котором исключается возможность загорания и пожара, а в случае его возникновения исключается воздействие на людей опасных факторов пожара, и обеспечивается защита материальных ценностей</b>
	4	система законодательных актов по охране труда.
5. Продолжительность рабочей недели согласно Трудового кодекса РФ следующая:	1	36 ч.
	2	41 ч.
	3	<b>40 ч.</b>
	4	24 ч.
6. Продолжительность трудового отпуска	1	24 календарных дня
	2	36 календарных дней
	3	40 календарных дней
	4	<b>28 календарных дней</b>
7. Государственный контроль и надзор за соблюдением законов по охране труда на предприятии осуществляет:	1	Президент
	2	губернатор
	3	работодатель (руководитель)
	4	<b>государственный инспектор по труду</b>
8. На предприятии несет персональную ответственность за нарушения охраны труда:	1	<b>работодатель</b>
	2	мастер участка
	3	отдел кадров
	4	инженер по охране труда
9. В качестве несчастных случаев рассматривают	1	обморожения, утопления, укусы; поражения током
	2	острые отравления, тепловые удары, ожоги, обмороки

	<b>3</b>	<b>травмы, острые отравления, тепловые удары, ожоги</b>
	<b>4</b>	утопления, укусы; поражения током, сквозняки, удары
<b>10</b> Уровень травматизма на производстве оценивается показателями несчастных случаев	<b>1</b>	коэффициентами частоты и комфортности
	<b>2</b>	<b>коэффициентами частоты и тяжести</b>
	<b>3</b>	коэффициентами универсальности и комфортности
	<b>4</b>	коэффициентами частоты, тяжести и комфортности
<b>11.</b> При расследовании несчастных случаев на производстве составляется документ:	<b>1</b>	<b>акт формы Н-1</b>
	<b>2</b>	договор формы 3Д
	<b>3</b>	акт о травме
	<b>4</b>	страховой договор
<b>12.</b> При расследовании несчастных случаев на производстве составляется специальный документ .... в .... экземплярах	<b>1</b>	<b>акт Н-1 .... двух</b>
	<b>2</b>	акт Н-1 .... трех
	<b>3</b>	договор ... двух
	<b>4</b>	<b>акт Н-1 .... четырех</b>
<b>13.</b> Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к заболеванию, называется	<b>1</b>	<b>комплексным</b>
	<b>2</b>	неопасным
	<b>3</b>	опасным
	<b>4</b>	вредным
<b>14.</b> Причины возникновения несчастных случаев можно классифицировать по следующим группам	<b>1</b>	<b>организационные, технические и санитарно-гигиенические</b>
	<b>2</b>	технические и санитарно-гигиенические, комплексные
	<b>3</b>	организационные, технические и универсальные
	<b>4</b>	экономические и санитарно-гигиенические, поэтапные
<b>15.</b> В каких документах регистрируются несчастные случаи	<b>1</b>	бухгалтерской и статистической отчетности
	<b>2</b>	<b>журнале установленной формы и статистической отчетности</b>
	<b>3</b>	экономической и статистическом журнале
	<b>4</b>	спецжурнале и бухгалтерской отчетности
<b>16.</b> Различают следующие кровотечения ..... в зависимости от вида поврежденного сосуда	<b>1</b>	венозное, капиллярное и головное
	<b>2</b>	капиллярное, универсальное и паренхиматозное
	<b>3</b>	<b>артериальное, венозное, капиллярное и паренхиматозное</b>
	<b>4</b>	артериальное, венозное, черепное и паренхиматозное
<b>17.</b> Для остановки сильного артериального кровотечения приходится прибегать к конечностям	<b>1</b>	<b>временной ...круговому сжатию.... жгутом</b>
	<b>2</b>	временной...круговому сжатию.... проволокой
	<b>3</b>	постоянной...полукруговому сжатию.... жгутом
	<b>4</b>	постоянной...круговому сжатию.... самокруткой
<b>18.</b> Виды переломов:	<b>1</b>	скрытые, экономические
	<b>2</b>	закрытые, сопряженные
	<b>3</b>	<b>открытые и закрытые</b>
	<b>4</b>	сниженные, укороченные
<b>19.</b> Первая помощь при переломах предупреждает такие осложнения, как:	<b>1</b>	<b>шок, кровотечение, инфекцию</b>
	<b>2</b>	кровотечения, шок, инфиляцию
	<b>3</b>	кровотечение, инфекцию, коррупцию
	<b>4</b>	шок, кровотечение, бронирование
<b>20.</b> Первая помощь при клинической смерти:	<b>1</b>	наложить повязку на рот, массаж сердца
	<b>2</b>	<b>искусственное дыхание и прямой массаж сердца</b>
	<b>3</b>	прямой массаж сердца
	<b>4</b>	выполнение искусственного дыхания

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО РАЗДЕЛУ 2  
«ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ»**

1. Из какого материала изготавливаются кузова отечественных автомобилей?	1	сталь <b>08КП</b>
	2	сталь 40ХГСА
	3	сталь ШХ-15
	4	сплав АЛ-01
2. Активная безопасность автомобиля направлена на:	1	уменьшение тяжести последствий ДТП
	2	<b>предотвращение ДТП</b>
	3	облегчение положения пассажиров и водителя после ДТ
	4	улучшение тормозных свойств автомобиля
3. Что из нижеперечисленного не относится к элементам пассивной безопасности?	1	подушка безопасности
	2	травмобезопасные стекла
	3	<b>противосолнечный козырек</b>
	4	ремень безопасности
4. Какой вид работ не относится к ежедневному обслуживанию кузова?	1	мойка кузова
	2	уборка салона
	3	<b>смазка замков и петель</b>
	4	внешний осмотр кузова
5. Какой способ оценки геометрии кузова наиболее точный?	1	<b>по контрольным точкам основания кузова</b>
	2	по размерам проемов кузова
	3	по величине зазоров между лицевыми панелями кузова
	4	измерение углов установки управляемых колес
6. Какое преимущество имеют винтовые растяжки по сравнению с гидравлическим?	1	развивают большее усилие
	2	более безопасны в работе
	3	<b>позволяют производить медленные и точные перемещения</b>
	4	имеют более высокий КПД
7. В каком направлении нужно наносить удары при рихтовке выпуклости?	1	по радиусу от центра к краям
	2	по окружности от краев к центру
	3	<b>по окружности от центра к краям</b>
	4	в произвольном направлении
8. Какой вид сварки наиболее применим при ремонте кузовов?	1	электроконтактная
	2	электродуговая
	3	<b>электродуговая в среде защитных газов</b>
	4	газовая
9. Какая проволока применяется для сварки кузовов в среде углекислого газа?	1	Св-13Х25Т
	2	Св-АК5
	3	<b>Св-08ГС</b>
	4	Св-08А
10. От чего зависит величина сварочного тока?	1	от скорости подачи проволоки
	2	от размеров детали
	3	от диаметра сварочной проволоки
	4	<b>от толщины свариваемой детали</b>
11. Каким образом можно устранить наклеп, образующийся в результате рихтовки?	1	<b>нагреть металл до температуры 600 °С и медленно охладить на воздухе</b>
	2	нагреть металл до температуры 450 °С и медленно охладить на воздухе
	3	нагреть металл до температуры 800 °С и быстро охладить водой
	4	произвести закалку металла в масле
12. Какие элементы кузова наиболее подвержены усталостным разрушениям?	1	днище
	2	оперение
	3	<b>места крепления элементов подвески и агрегатов</b>
	4	усилители жесткости
13. Какой способ	1	удаление с помощью абразивных материалов

удаления коррозии считается наилучшим?	<b>2</b>	<b>пескоструйная обработка</b>
	<b>3</b>	обработка преобразователем ржавчины
	<b>4</b>	травление растворами фосфорной кислоты
14. Какие поверхности кузова наиболее подвержены коррозии?	<b>1</b>	Капот
	<b>2</b>	крышка багажника
	<b>3</b>	<b>пороги</b>
	<b>4</b>	двери
15. Почему при сварке кузовных деталей применяется обратная полярность?	<b>1</b>	чтобы улучшить качество шва
	<b>2</b>	чтобы избежать изменения структуры металла
	<b>3</b>	<b>чтобы не прожечь металл насквозь</b>
	<b>4</b>	чтобы не допустить появления внутренних напряжений в металле

### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО РАЗДЕЛУ 3 «МАЛЯРНЫЕ РАБОТЫ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ»

1. В каком случае не требуется полное удаление старого лакокрасочного покрытия?	<b>1</b>	наносимая и старая эмаль имеют разные основы
	<b>2</b>	<b>деталь перекрашивается в цвет, сильно отличающийся от исходного</b>
	<b>3</b>	под слоем эмали наблюдается подпленочная коррозия
	<b>4</b>	старое покрытие отслаивается от поверхности
2. Что такое смывка?	<b>1</b>	<b>специальный состав, предназначенный для удаления старых лакокрасочных покрытий</b>
	<b>2</b>	специальный состав, предназначенный для мойки поверхности кузова
	<b>3</b>	специальный состав, предназначенный для обезжиривания поверхности кузова
	<b>4</b>	специальный состав, предназначенный для защиты неокрашиваемых поверхностей кузова
3. Что из нижеперечисленного больше всего подходит для обезжиривания кузова?	<b>1</b>	бензин
	<b>2</b>	ацетон
	<b>3</b>	керосин
	<b>4</b>	<b>уайт-спирит</b>
4. Какова максимальная толщина слоя эпоксидных и эфирных шпатлевок?	<b>1</b>	1 мм
	<b>2</b>	<b>2 мм</b>
	<b>3</b>	5 мм
	<b>4</b>	10 мм
5. Для чего предназначено грунтование?	<b>1</b>	для выравнивания мелких неровностей
	<b>2</b>	<b>для защиты металла и улучшения адгезии эмали с поверхностью</b>
	<b>3</b>	для защиты металла при хранении
	<b>4</b>	для улучшения декоративных свойств покрытия
6. Что такое фосфатирование?	<b>1</b>	<b>обработка металла водными растворами солей фосфорной кислоты с целью защиты от коррозии</b>
	<b>2</b>	обработка металла пастой на основе фосфорной кислоты для защиты от коррозии
	<b>3</b>	обработка металла пастой на основе фосфорной кислоты для удаления следов коррозии
	<b>4</b>	обработка металла водными растворами солей фосфорной кислоты для улучшения адгезии лакокрасочного покрытия с поверхностью
7. Сколько слоев шпатлевки допускается наносить при	<b>1</b>	один
	<b>2</b>	<b>не больше двух</b>
	<b>3</b>	3–5

шпатлевании?	<b>4</b>	не ограничено
8. Какая шлифовальная шкурка подходит для чистового шлифования?	<b>1</b>	№ 80
	<b>2</b>	№ 120
	<b>3</b>	№ 240
	<b>4</b>	<b>№ 600</b>
9. Для каких целей применяется жидкая шпатлевка?	<b>1</b>	для исправления дефектов глубиной 1-2 мм
	<b>2</b>	<b>для исправления мелких дефектов, оставшихся после шлифования</b>
	<b>3</b>	для исправления дефектов глубиной 0,5–1 мм
	<b>4</b>	для заполнения пор в лакокрасочном покрытии
10. Какой способ нанесения лакокрасочных покрытий наиболее распространен в кузовном ремонте?	<b>1</b>	безвоздушное распыление
	<b>2</b>	безвоздушное распыление с подогревом краски
	<b>3</b>	<b>пневматическое распыление</b>
	<b>4</b>	окраска в электростатическом поле
11. Какое давление воздуха должно быть при пневматическом распылении?	<b>1</b>	0,1-0,2 МПа
	<b>2</b>	0,2-0,3 МПа
	<b>3</b>	<b>0,4–0,6 МПа</b>
	<b>4</b>	0,8–1,0 МПа
12. Какова должна быть вязкость по вискозиметру ВЗ-4 лакокрасочных материалов при пневматическом распылении?	<b>1</b>	5–7 с
	<b>2</b>	10–12 с
	<b>3</b>	<b>17–30 с</b>
	<b>4</b>	30–50 с
13. Каким растворителем разбавляют нитроцеллюлозные эмали?	<b>1</b>	сольвент
	<b>2</b>	<b>№ 647</b>
	<b>3</b>	ксилол
	<b>4</b>	P-197
14. Какой способ сушки обеспечивает высокое качество лакокрасочного покрытия?	<b>1</b>	конвекционная сушка
	<b>2</b>	<b>терморadiационная сушка</b>
	<b>3</b>	комбинированная сушка
15. Какой режим сушки подходит для меламиноалкидных эмалей?	<b>1</b>	<b>100–130 °С, 1 час</b>
	<b>2</b>	70–80 °С, 1 час
	<b>3</b>	70–80 °С, 30 минут;
	<b>4</b>	18–20 °С, 24 часа

### ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ)

1. Охрана труда – это	<b>1</b>	система законодательных актов РФ
	<b>2</b>	система актов охраны окружающей среды
	<b>3</b>	система безопасности движения
	<b>4</b>	<b>система законодательных актов и соответствующих им социально-экономических, технических, гигиенических и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда</b>
2. Техника безопасности – это	<b>1</b>	система мероприятий, направленная на улучшение условий труда
	<b>2</b>	система мер, обеспечивающая безопасность движения на автотрассе
	<b>3</b>	<b>система организационных и технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов</b>

	4	система мер, обеспечивающая охрану окружающей среды
	1	обеспечение безопасных условий труда
	2	совокупность мероприятий по охране окружающей среды
3. Пожарная безопасность – это	3	<b>состояние объекта, при котором исключается возможность загорания и пожара, а в случае его возникновения исключается воздействие на людей опасных факторов пожара, и обеспечивается защита материальных ценностей</b>
	4	система законодательных актов по охране труда.
4. В качестве несчастных случаев рассматривают	1	обморожения, утопления, укусы; поражения током
	2	острые отравления, тепловые удары, ожоги, обмороки
	3	<b>травмы, острые отравления, тепловые удары, ожоги</b>
	4	утопления, укусы; поражения током, сквозняки, удары
5. В каких документах регистрируются несчастные случаи	1	бухгалтерской и статистической отчетности
	2	<b>журнале установленной формы и статистической отчетности</b>
	3	экономической и статистическом журнале
	4	спецжурнале и бухгалтерской отчетности
6. Из какого материала изготавливаются кузова отечественных автомобилей?	1	<b>сталь 08КП</b>
	2	сталь 40ХГСА
	3	сталь ШХ-15
	4	сплав АЛ-01
7. Активная безопасность автомобиля направлена на:	1	уменьшение тяжести последствий ДТП
	2	<b>предотвращение ДТП</b>
	3	облегчение положения пассажиров и водителя после ДТ
	4	улучшение тормозных свойств автомобиля
8. Какой способ оценки геометрии кузова наиболее точный?	1	<b>по контрольным точкам основания кузова</b>
	2	по размерам проемов кузова
	3	по величине зазоров между лицевыми панелями кузова
	4	измерение углов установки управляемых колес
9. Какое преимущество имеют винтовые растяжки по сравнению с гидравлическим?	1	развивают большее усилие
	2	более безопасны в работе
	3	<b>позволяют производить медленные и точные перемещения</b>
	4	имеют более высокий КПД
10. В каком направлении нужно наносить удары при рихтовке выпуклости?	1	по радиусу от центра к краям
	2	по окружности от краев к центру
	3	<b>по окружности от центра к краям</b>
	4	в произвольном направлении
11. Какой вид сварки наиболее применим при ремонте кузовов?	1	электроконтактная
	2	электродуговая
	3	<b>электродуговая в среде защитных газов</b>
	4	газовая
12. Какая проволока применяется для сварки кузовов в среде углекислого газа?	1	Св-13Х25Т
	2	Св-АК5
	3	<b>Св-08ГС</b>
	4	Св-08А
13. От чего зависит величина сварочного тока?	1	от скорости подачи проволоки
	2	от размеров детали
	3	от диаметра сварочной проволоки
	4	<b>от толщины свариваемой детали</b>
14. Каким образом можно устранить наклеп, образующийся в результате рихтовки?	1	<b>нагреть металл до температуры 600 °С и медленно охладить на воздухе</b>
	2	нагреть металл до температуры 450 °С и медленно охладить на воздухе
	3	нагреть металл до температуры 800 °С и быстро охладить водой

	<b>4</b>	произвести закалку металла в масле
<b>15.</b> Какой способ удаления коррозии считается наилучшим?	<b>1</b>	удаление с помощью абразивных материалов
	<b>2</b>	<b>пескоструйная обработка</b>
	<b>3</b>	обработка преобразователем ржавчины
	<b>4</b>	травление растворами фосфорной кислоты
<b>16.</b> В каком случае не требуется полное удаление старого лакокрасочного покрытия?	<b>1</b>	наносимая и старая эмаль имеют разные основы
	<b>2</b>	<b>деталь перекрашивается в цвет, сильно отличающийся от исходного</b>
	<b>3</b>	под слоем эмали наблюдается подпленочная коррозия
	<b>4</b>	старое покрытие отслаивается от поверхности
<b>17.</b> Что такое смывка?	<b>1</b>	<b>специальный состав, предназначенный для удаления старых лакокрасочных покрытий</b>
	<b>2</b>	специальный состав, предназначенный для мойки поверхности кузова
	<b>3</b>	специальный состав, предназначенный для обезжиривания поверхности кузова
	<b>4</b>	специальный состав, предназначенный для защиты неокрашиваемых поверхностей кузова
<b>18.</b> Что из нижеперечисленного больше всего подходит для обезжиривания кузова?	<b>1</b>	бензин
	<b>2</b>	ацетон
	<b>3</b>	керосин
	<b>4</b>	<b>уайт-спирит</b>
<b>19.</b> Какова максимальная толщина слоя эпоксидных и эфирных шпатлевок?	<b>1</b>	1 мм
	<b>2</b>	<b>2 мм</b>
	<b>3</b>	5 мм
	<b>4</b>	10 мм
<b>20.</b> Для чего предназначено грунтование?	<b>1</b>	для выравнивания мелких неровностей
	<b>2</b>	<b>для защиты металла и улучшения адгезии эмали с поверхностью</b>
	<b>3</b>	для защиты металла при хранении
	<b>4</b>	для улучшения декоративных свойств покрытия
<b>21.</b> Сколько слоев шпатлевки допускается наносить при шпатлевании?	<b>1</b>	один
	<b>2</b>	<b>не больше двух</b>
	<b>3</b>	3–5
	<b>4</b>	не ограничено
<b>22.</b> Какая шлифовальная шкурка подходит для чистового шлифования?	<b>1</b>	№ 80
	<b>2</b>	№ 120
	<b>3</b>	№ 240
	<b>4</b>	<b>№ 600</b>
<b>23.</b> Какой способ нанесения лакокрасочных покрытий наиболее распространен в кузовном ремонте?	<b>1</b>	безвоздушное распыление
	<b>2</b>	безвоздушное распыление с подогревом краски
	<b>3</b>	<b>пневматическое распыление</b>
	<b>4</b>	окраска в электростатическом поле
<b>24.</b> Какое давление воздуха должно быть при пневматическом распылении?	<b>1</b>	0,1-0,2 МПа
	<b>2</b>	0,2-0,3 МПа
	<b>3</b>	<b>0,4–0,6 МПа</b>
	<b>4</b>	0,8–1,0 МПа
<b>25.</b> Какова должна быть вязкость по вискозиметру ВЗ-4 лакокрасочных	<b>1</b>	5–7 с
	<b>2</b>	10–12 с
	<b>3</b>	<b>17–30 с</b>

материалов пневматическом распылении?	при	4	30–50 с
---	-----	---	---------