

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Союз «Агентство развития
профессиональных сообществ и
рабочих кадров «Молодые
профессионалы (Ворлдскиллс
Россия)»



Директор ГБПОУ КК «БАК»

А.В. Югов

«7» сентября 2020 год

ТК «Надежда»

И.И. Лабинцев К.Ю.

К.Ю. Лабинцев

«7» сентября 2020 год



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ - ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ**

по профессии

18085 Рихтовщик кузовов

Форма обучения – очная

Степень квалификации – 1

Срок обучения – 168 часов (2,5 месяца)

Квалификация – рихтовщик кузовов 3-го разряда

2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки

1.1. Нормативно-правовые основы разработки примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки. (далее программа)

1.2. Требования к принимаемым на обучение.

1.3. Нормативный срок освоения программы.

1.4. Присваиваемая квалификация.

1.5. Результаты обучения по программе.

2. Структура примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки.

3. Базы практик.

4. Условия реализации примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки.

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки.

4.2. Информационное обеспечение реализации примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки.

4.3. Кадровое обеспечение реализации примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки.

5. Контроль и оценка результатов освоения программы.

6. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса:

- Приложение 1 Профессиональный стандарт по профессии «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении», квалификационная характеристика по профессии 18085 Рихтовщик кузовов -3 разряд, техническое описание компетенции 13 WSI «Кузовной ремонт», оценочные материалы для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции 13 «Кузовной ремонт»
- Приложение 2. Учебный план.

- Приложение 3. Календарный график.
- Приложение 4 Программы общепрофессиональных дисциплин
- Приложение 5. Программа профессионального модуля.
- Приложение 6. Программа учебной практики

1. Паспорт примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии 18085 Рихтовщик кузовов

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Техническое описание компетенции 13 WSI«Кузовной ремонт» (секции 1 Организация работы и управление, 3 Замена деталей/панелей требующих сварку, 5 Эксплуатация и/или использование любых инструментов или оборудования необходимого для выполнения кузовного ремонта автомобиля);
- Профессиональный стандарт «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» (утвержден приказом Минтруда России от 12 ноября 2018 года № 697н) (трудовые функции D/01.3 Рихтовка дефектной поверхности кузова и деталей);
- Оценочные материалы для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции 13 «Кузовной ремонт»
- единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019 г. Выпуск №2. Часть №1(утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45(в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.2. Требования к принимаемым на обучение

Программа профессиональной подготовки предназначена для лиц, ранее не имевших профессию рабочего. Уровень образования - основное общее образование/ среднее общее образование. Среднее профессиональное образование

Возрастной ценз не ограничен.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава РФ.

1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии 18085 Рихтовщик кузовов – **2,5 месяца или 10 недель.**

На освоение примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки предусмотрено - **168 часов**

1.4. Присваиваемая квалификация

По результатам освоения примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки слушателям присваивается квалификация «Рихтовщик кузовов »

1.5. Результаты обучения по программе

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций
Рихтовщик кузовов 3-го разряда		
Рихтовка дефектной поверхности кузова и деталей	ПК.01 Определение ремонтпригодности кузова и деталей	Практический опыт: -проведение работ по ремонту кузовов автомобилей в соответствии с требованиями к квалификации - Рихтовщик кузовов 3-го разряда
	ПК.02 Выполнение ремонтных работ поверхности кузова и деталей	Уметь: - . править под окраску облицовочные детали и узлы кузовов грузовых автомобилей и невидовых деталей и узлов кузовов легковых автомобилей с помощью инструмента для правки. - подгонять узлы, дверей грузовых автомобилей с доводкой зазоров и мест сопряжений. - подготавливать детали и узлы кузовов легковых автомобилей. - зачищать внутренние места кузова. - устранять перекосы проемов и кузова в целом при восстановлении его геометрических форм и параметров. - ремонтировать поврежденные детали кузова с заменой или путем применения ремонтных вставок из подготовленных деталей кузова или листового металла с приданием ему формы восстанавливаемой детали.
		Знать:

		<ul style="list-style-type: none"> - технологию и методы правки под окраску облицовочных деталей и узлов кузовов грузовых автомобилей и невидовых деталей и узлов кузовов легковых автомобилей; - правила подготовки деталей и узлов кузовов; - способы исправления дефектов; - принцип работы инструмента для правки, причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в сварных деталях, меры по их предупреждению и способы их устранения; - свойства металлов, проявляющиеся при правке.
--	--	---

2. СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Примерная основная программа профессионального обучения программа – подготовки имеет следующую структуру

Код УД, ПМ, МДК	Наименование дисциплины, МДК
Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	Основы материаловедения
ОП.02	Черчение
Профессиональный цикл	
ПМ.01	<i>Ремонт кузова автомобиля</i>
МДК.01.01	Диагностика геометрии кузова
МДК.01.02.	Ремонт наружной панели
МДК 01.03	Замена структурного и неструктурного элемента кузова
МДК 01.04	Ремонт пластиковых элементов кузова
МДК 01.05	МЕТ (механические и электрические компоненты и элементы отделки) и SRS (системы пассивной безопасности)
УП 01	Учебная практика
Промежуточная аттестация	
Итоговая аттестация	

3. БАЗЫ ПРАКТИК

Базой практики обучающихся является мастерская ГБПОУ КК «БАК», которая обеспечивает возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

4. Условия реализации примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки

Наименования мастерской	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
Кабинет материаловедения	<ul style="list-style-type: none">- посадочные места по количеству обучающихся;- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;- рабочее место преподавателя;- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;- объемные модели металлической кристаллической решетки;- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);- образцы неметаллических материалов.
Кабинет техническое черчение	<ul style="list-style-type: none">- посадочные места по количеству обучающихся;- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;- рабочее место преподавателя;- учебные наборы (для обучения основам черчения, выполнения рабочих чертежей деталей и сборочных единиц по наиболее массовым деталям и узлам;- электронный учебник;- альбомом заданий;- чертежные принадлежности;- комплекты плакатов и электронные наглядные пособия;- модели, детали, образцы различных соединений.
Мастерская	

Кузовной ремонт	<p> Тележка инструментальная в сборе Лубрикатор для пневмоинструмента Измерительная система Модульная группа для подготовки воздуха Набор инструментов Орбитальная пневмошлифмашина Отрезная пневмошлифмашина Пневматическая дрель Пневматическая угловая шлифмашина Рихтовочный стенд Сварочный инвертор Угловая пневмошлифмашина Пневмолобзик с набором принадлежностей Ленточный напильник Универсальный кузовной дырокол для металла Рихтовочный набор в боксе Аппарат инверторный точечной сварки с С- клещами Споттер с обратным молотком Набор оборудования для выправки вмятин на поверхности кузова. Споттер с набором расходных материалов и оснастки (для алюминия) Сварочный синергичный полуавтомат для сварки Аппарат полуавтоматической сварки (15-200А, 380В) (в к-те с 3 горелками) Аппарат плазменной резки Набор для правки кузова со споттером по стали Универсальная вращающаяся подставка для деталей кузова Козлы для деталей кузова Маска сварщика с регулировкой автоматического затемнения Перчатки кожаные - многофункциональные Кожаный фартук для сварочных работ Заточная машина для фрез по высверливанию точечной сварки Набор жестянщика для рихтовки в кейсе Минилифтер для ремонта вмятин без покраски Набор струбцин Ножницы по Металлу левого реза, 250 мм Ножницы по Металлу правого реза, 250 мм Набор напильников личневых, 200 мм, 5 предметов Молоток мягкий для рихтовочных работ с каучуковым и нейлоновым бойками на деревянной ручке Комплект длинных зажимов Рулетка в обрезиненном корпусе, 3 м Набор сверел в кассете Индукционный нагреватель. Мощность 2,4 кВт. Набор для беспокрасочного ремонта вмятин в кейсе Набор деталей для правки без зачистки краски Лампа Пневмогидравлическийзаклепочник с усилием 8 т. для работы с кузовами. Штангенциркуль, 150 мм Термовоздуховочный пистолет (фен) Горелка SPOOLGUNсо встроенной системой проволокоподачи, под катушку диам. 100 мм Термостеплер для ремонта пластиков с набором скоб. Паяльник для ремонта пластиков с набором расходных материалов и аксессуаров Стенд(стол) универсальный </p>
------------------------	--

4.2. Информационное обеспечение реализации примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки

№ п\п	Вид издания	Наименование издания	Автор	Год издания, издательство
Основные источники				
1	Практическое руководство (с фотографиями)	Автомобильные кузова. Ремонт, Восстановление, Окраска, Замена компонентов.	Портер Л	2019 г., Алфамер
2	Учебник	Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов	Адашкин, А.М.	2018, Форум
3	Учебник	Материаловедение на автомобильном транспорте	Колесник, П.А.	2019, Академия
	Учебник	Техническое черчение.	Вышнепольский И.С.	2016 г., «Юрайт»
Дополнительные источники				
1	Учебное пособие	Кузовные работы: Рихтовка, сварка, покраска, антикоррозийная обработка	Ильин М. С.	2015 г. Книжкин Дом
	Учебное пособие	Ремонт автомобилей кузовов, рихтовка	Доронкин В.Г.	2012г., Академия
	Учебное пособие	Современные машиностроительные материалы и заготовки	Рогов В.А., Позняк Г.Г.	2008г., Академия
	Учебное пособие	Материаловедение и технология металлов	Фетисов Г.П., Гарифуллин Ф.А	2009г., Академия
	Учебник для нач. проф. образования	Черчение	Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А.	2003г., Академия
	Справочник	Справочник по машиностроительному черчению.	Федоренко В.А., Шошин А.И.	1981г. Машино-строение
2	Учебное пособие	Ремонт и восстановление кузовов автомобилей	Лапин В. Вольберг В.	1988 г. Высшая школа
Интернет-ресурсы				
1	Сайт о кузовном ремонте	https://kuzov.info	Режим доступа - свободный	
2	Сайт о ремонте кузовов	https://kuzovexpert.ru	Режим доступа - свободный	
3	Материаловедение [Электронный ресурс].	http://www.materialscience.ru	Режим доступа - свободный	
	Черчение [Электронный ресурс].	http://www.cherch.ru/	Режим доступа - свободный	

4.3. Кадровое обеспечение реализации примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки

Обучение по модулю осуществляют:

- преподаватели, имеющие высшее образование, стаж педагогической работы не менее 3 лет;
- мастер производственного обучения, имеющий среднее профессиональное образование, квалификацию «Рихтовщик кузовов - 5 разряда», стаж педагогической работы не менее 3 лет.

Для реализации примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки обязательно обучение по дополнительным профессиональным программам - программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся предусматриваются:

- текущий контроль;
- промежуточная аттестация (итоговый контроль по элементам программы);
- итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает выполнение практической квалификационной работы по заданиям демонстрационного экзамена - компетенция 13 «Кузовной ремонт».

Содержание практической квалификационной работы соответствует сложности работ третьего разряда по профессии 18085 Рихтовщик кузовов.

6. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

- Приложение 1 Профессиональный стандарт по профессии «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении», квалификационная характеристика по профессии 18085 Рихтовщик кузовов -3 разряд, техническое описание компетенции 13 WSI «Кузовной ремонт», оценочные материалы для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции 13«Кузовной ремонт»
- Приложение 2. Учебный план.

- Приложение 3. Календарный график.
- Приложение 4 Программы общепрофессиональных дисциплин
- Приложение 5. Программа профессионального модуля.
- Приложение 6. Программа учебной практики.
- Приложение 7. Контрольно - оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.01 Основы материаловедения
- Приложение 8. Контрольно - оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.02 Черчение
- Приложение 9. Контрольно - оценочные средства для проведения квалификационного экзамена по профессии 18085 Рихтовщик кузовов

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**ПРИМЕРНОЙ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ - ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**



по профессии 18085 Рихтовщик кузовов


Квалификация Рихтовщик кузовов
Срок обучения 2,5 месяца (10 недель)
Форма обучения очная

Индекс	Наименование компонентов программы	Обязательные аудиторные учебные занятия (час.)			Практика	Промежуточная аттестация		Всего учебной нагрузки
		всего	Лекционных занятий	практических семинарских занятий		форма	к-во часов	
1	2	3	4	5	7	8	9	10
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	34	22	12			4	38
ОП.01	Основы материаловедения	22	16	6		зачёт	2	24
ОП.02	Черчение	12	6	6		зачёт	2	14
П.00	Профессиональный цикл	122	26	48	48			122
ПМ.01	Ремонт кузова автомобиля	122	26	48	48			122
МДК 01.01	Диагностика геометрии кузова	22	12	10		ТУ		22
МДК 01.02	Ремонт наружной панели	18	6	12		ТУ		18
МДК 01.03	Замена структурного и неструктурного элемента кузова	22	4	18		ТУ		22
МДК 01.04	Ремонт пластиковых элементов кузова	6	2	4		ТУ		6
МДК 01.05	МЕТ (механические и электрические компоненты и элементы отделки) и SRS (системы пассивной безопасности)	6	2	4		ТУ		6
УП.01.	Учебная практика	48	-	-	48			48
	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	8						8
Объем часов по видам нагрузки		164	48	60	48	4		8
Итоговая аттестация		8						
Всего по программе		168						

Календарный учебный график
 примерной основной программы профессионального обучения - программы
 профессиональной подготовки по профессии 18085 Рихтовщик кузовов

№ п/п	Учебные недели									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										

Условные обозначения:  - теоретическое обучение;  - учебная практика
 (концентрированно);

 - квалификационный экзамен

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы материаловедения

примерной основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки по профессии

18085 Рихтовщик кузовов

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы материаловедения

Примерная программа учебной дисциплины **ОП.01 Основы материаловедения** является частью общепрофессионального цикла примерной основной программы профессионального обучения- программы профессиональной подготовки (далее программа) по профессии **18085 Рихтовщик кузовов** и определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающее освоение вида деятельности (ВД) **Рихтовка дефектной поверхности кузова и деталей**.

Примерная программа разработана на основе профессионального стандарта по профессии «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» (приказ Минтруда России от 12 ноября 2018 года № 697н) , квалификационной характеристики по профессии 18085 Рихтовщик кузовов (ЕТКС, 2019 г., Выпуск 2, Постановление Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645) техническое описание компетенции 13 «Кузовной ремонт».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения при , ремонте и восстановлении кузовов автомобилей;
- выбирать способы соединения материалов и деталей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- наименование и маркировку металлов, масел, топлива, тормозной жидкости, моющих составов;
- основные механические свойства применяемых материалов;
- назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные критерии оценки результата
знать: - наименование и маркировку металлов, масел, топлива, тормозной жидкости, моющих составов;	-знает наименование и маркировку металлов, масел, топлива, тормозной жидкости, моющих составов
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;	-знает основные механические свойства обрабатываемых материалов
-назначение и применение неметаллических материалов	- знает назначение и применение неметаллических материалов
уметь: - выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения при , ремонте и восстановлении кузовов автомобилей;	-выбирает материалы на основе анализа их свойств для применения при, ремонте и восстановлении кузовов автомобилей
- выбирать способы соединения материалов и деталей;	- выбирает способы соединения материалов и деталей

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Тема 1. Строение металлических материалов.	Содержание учебного материала Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения.	2
Тема 2. Железоуглеродистые сплавы, применяемые в машиностроении	Содержание учебного материала Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей.	2
Тема 3 Углеродистые стали	Содержание учебного материала Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей.	2
Тема 4 Легированные стали	Содержание учебного материала Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей.	2
	Практическое занятие : «Определение марок железоуглеродистых сплавов и их основные свойства»	2
Тема 5. Цветные металлы и сплавы.	Содержание учебного материала Медь и её сплавы. Процесс получения меди. Медь, её основные свойства, марки, применение. Латунь, её марки свойства, область применения.(обозначение легирующих элементов). Бронза, её марки, свойства, применение. Сплавы меди с никелем, их виды и применение. Алюминий и его сплавы. Процесс получения алюминия. Алюминий, его марки, свойства, применение. Деформируемые сплавы, их марки и применение. Сплавы нормальной прочности (дуралюмины), марки, применение. Высокопрочные сплавы. Жаропрочные и кованые сплавы. Литейные и сплавы. Антифрикционные сплавы. Общие сведения о баббитах, их марки и область применения. Антифрикционные сплавы на основе меди и алюминия. Металлокерамические антифрикционные сплавы.	2

Тема 6. Обработка материалов.	Содержание учебного материала	2
	Виды и способы обработки материалов. Виды термической обработки. Фазовые и структурные превращения при термической обработке. Влияние термической обработки на механические свойства стали. Технология закалки стали. Виды закалки. Особенность термической обработки легированной стали и чугуна. Термомеханическая и химико-термическая обработка. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов.	
	Практическое занятие : «Определение марок цветных металлов и сплавов, их свойства»	2
	Практическое занятие : «Выполнение работ по обработке металлов и сплавов»	2
Тема 7. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	4
	Фрикционные, прокладочные материалы. Фрикционные материалы, их виды, свойства, применение. Прокладочные материалы, их виды, применение. Способы обработки Полимеры и пластические массы. Общие сведения о полимерах. Виды пластмасс (термопластичные, термореактивные), характеристика. Способы переработки пластмасс и их применение в машиностроении и ремонте. Пластмассовые порошки и их применение. Абразивные материалы. Виды абразивных материалов. Абразивный инструмент, его виды и характеристика. Маркировка абразивного инструмента. Лакокрасочные и резиновые материалы. Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Классификация лакокрасочных покрытий, их компоненты, маркировка, область применения. Резина, её свойства, основные компоненты. Изменение свойств резины в зависимости от температуры, в процессе старения и контакта с жидкостями.	
Промежуточная аттестация – зачет		2
Всего:		24

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины имеется кабинет материаловедения

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинет – материаловедения	<ul style="list-style-type: none">- посадочные места по количеству обучающихся;- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;- рабочее место преподавателя;- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;- объемные модели металлической кристаллической решетки;- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);- образцы неметаллических материалов.

Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

Основные источники:

1. Адашкин, А.М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: Учебник - М.: Форум, 2018. - 592 с.
2. Колесник, П.А. Материаловедение на автомобильном транспорте: Учебник / П.А. Колесник. - М.: Академия, 2019. - 272 с.

Дополнительные источники:

1. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.
2. Фетисов Г.П., Гарифуллин Ф.А Материаловедение и технология металлов Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2009. – 213 с.

Интернет-ресурсы

1. Материаловедение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Форма доступа: <http://www.materialscience.ru>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Черчение

примерной основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки
по профессии

18085 Рихтовщик кузовов

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**4. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Черчение

Примерная программа учебной дисциплины **ОП.02 Черчение** является частью общепрофессионального цикла примерной основной программы профессионального обучения- программы профессиональной подготовки (далее программа) по профессии **18085 Рихтовщик кузовов** и определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающее освоение вида деятельности (ВД) **Рихтовка дефектной поверхности кузова и деталей**.

Примерная программа разработана на основе профессионального стандарта по профессии «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» (приказ Минтруда России от 12 ноября 2018 года № 697н) , квалификационной характеристики по профессии 18085 Рихтовщик кузовов (ЕТКС, 2019 г., Выпуск 2, Постановление Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645) техническое описание компетенции 13 «Кузовной ремонт».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать чертежи и эскизы;
- выполнять чертежи и эскизы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- требования единой системы конструкторской документации;
- основные правила построения чертежей и схем;
- виды нормативно-технической документации;
- виды чертежей;
- правила чтения технической и конструкторско-технологической документации.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные критерии оценки результата
знать: требования единой системы конструкторской документации;	знает требования единой системы конструкторской документации
основные правила построения чертежей и схем;	знает основные правила построения чертежей и схем
виды нормативно-технической документации;	знает виды нормативно-технической документации
виды чертежей;	знает виды чертежей

правила чтения технической и конструкторско-технологической документации.	знает правила чтения технической и конструкторско-технологической документации
уметь: читать чертежи и эскизы;	читает чертежи и схемы
выполнять чертежи и эскизы;	выполняет чертежи и схемы

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Тема 1. Основные сведения о конструкторской документации и системе стандартов.	Содержание учебного материала	2
	Основные сведения о нанесении размеров, обозначение масштабов и шероховатости поверхностей. Чтение чертежей. Линии. Масштабы. Форматы. Шрифт чертежный. Основные надписи. ГОСТ, ЕСКД. Оформление рамки, основной надписи. Начертание линий чертежа	
Тема 2. Геометрические построения и аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	2
	Способы геометрических построений. Прямоугольная изометрическая и прямоугольная диметрическая проекции. Расположение осей и фигуры. Построение элементов детали.	
	Практическое занятие : «Построения изометрической и прямоугольной диметрической проекций детали»	2
Тема 3. Рабочие и сборочные чертежи	Содержание учебного материала	2
	Выносные элементы. Условности и упрощения на чертежах. Нанесение и чтение размеров на чертежах деталей. Конусность и уклон Обозначение на чертежах допусков и посадок . Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей. Изображение и обозначение резьбы, сварочных соединений. Чертежи пружин.	
	Практическое занятие: «Построение рабочего и сборочного чертежа»	2
Тема 4. Построение кинематических схем	Практическое занятие : «Построение кинематической схемы различных соединений и устройств»	2
Промежуточная аттестация – зачет		2
Всего:		14

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины имеется кабинет - техническое черчение

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинет - техническое черчение	<ul style="list-style-type: none">- посадочные места по количеству обучающихся;- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;- рабочее место преподавателя;- учебные наборы (для обучения основам черчения, выполнения рабочих чертежей деталей и сборочных единиц по наиболее массовым деталям и узлам;- электронный учебник;- альбомом заданий;- чертежные принадлежности;- комплекты плакатов и электронные наглядные пособия;- модели, детали, образцы различных соединений.

Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

Основные источники:

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. - М. «Юрайт», 2016 г., 319с.

Дополнительные источники:

1. Стандарты ЕСКД
2. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя в 3т. – М. Машиностроение, 2001 г.
3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Черчение: Учебник для нач. проф. Образования. – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2003.
4. Федоренко В.А., Шошин А.И. Справочник по машиностроительному черчению. – Л. Машиностроение, 1981г.

Интернет-ресурсы

Черчение [Электронный ресурс]. – Режим доступа свободный: Форма доступа:

<http://www.cherch.ru/>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Ремонт кузова автомобиля

примерной основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки по профессии

18085 Рихтовщик кузовов

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Ремонт кузова автомобиля по профессии 18085 Рихтовщик кузовов

1.1. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:

Примерная программа профессионального модуля (далее программа) является частью примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии **18085 Рихтовщик кузовов** и определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающее освоение вида деятельности (ВД) **Рихтовка дефектной поверхности кузова и деталей**.

Примерная программа разработана на основе профессионального стандарта по профессии «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» (приказ Минтруда России от 12 ноября 2018 года № 697н), квалификационной характеристики по профессии 18085 Рихтовщик кузовов (ЕТКС, 2019 г., Выпуск 2, Постановление Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645) техническое описание компетенции 13 «Кузовной ремонт».

Результатом освоения примерной программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом деятельности (ВД) **Рихтовка дефектной поверхности кузова и деталей**, в том числе профессиональными компетенциями:

Вид деятельности	Код и наименование компетенций
Рихтовка дефектной поверхности кузова и деталей	ПК.01 Определение ремонтпригодности кузова и деталей ПК.02 Выполнение ремонтных работ поверхности кузова и деталей

1.2. Требования к результатам освоения примерной программы профессионального модуля

Вид деятельности	Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций
Рихтовщик кузовов 3-го разряда		
Рихтовка дефектной поверхности кузова и деталей	ПК.01 Определение ремонтпригодности кузова и деталей	Практический опыт: - проведение работ по ремонту кузовов автомобилей в соответствии с требованиями к квалификации - Рихтовщик кузовов 3-го разряда Уметь: -. править под окраску облицовочные детали и узлы кузовов грузовых
	ПК.02 Выполнение ремонтных работ поверхности кузова и деталей	

		<p>автомобилей и невидовых деталей и узлов кузовов легковых автомобилей с помощью инструмента для правки.</p> <ul style="list-style-type: none"> - подгонять узлы, дверей грузовых автомобилей с доводкой зазоров и мест сопряжений. - подготавливать детали и узлы кузовов легковых автомобилей. - зачищать внутренние места кузова. - устранять перекосы проемов и кузова в целом при восстановлении его геометрических форм и параметров. - ремонтировать поврежденные детали кузова с заменой или путем применения ремонтных вставок из подготовленных деталей кузова или листового металла с приданием ему формы восстанавливаемой детали.
		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию и методы правки под окраску облицовочных деталей и узлов кузовов грузовых автомобилей и невидовых деталей и узлов кузовов легковых автомобилей; - правила подготовки деталей и узлов кузовов; - способы исправления дефектов; - принцип работы инструмента для правки, причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в сварных деталях, меры по их предупреждению и способы их устранения; - свойства металлов, проявляющиеся при правке.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –130 часов, в том числе:
теоретического обучения- 82 часов;
учебной практики –48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Содержание примерной программы профессионального модуля

№ п/п	Наименования компонентов программы профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Учебная практика, часов
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	
			Всего, часов	в том числе лабораторные работы и практические занятия, часов		
1	Раздел 1. Технические измерения и диагностика кузова автомобиля МДК.01.01 Диагностика геометрии кузова	22	22	12		
2	Раздел 2. Ремонт кузова автомобиля МДК.01.02 Ремонт наружной панели МДК 01.03. Замена структурного и неструктурного элемента кузова МДК 01.04. Ремонт пластиковых элементов кузова МДК 01.05. МЕТ (механические и электрические компоненты и элементы отделки) и SRS (системы пассивной безопасности)	52	54	36		
3	УП.01 Учебная практика	48				48
4	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	8				
4	Всего	130				48

2.2 Содержание профессионального модуля ПМ. 01. Ремонт кузова автомобиля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
ПМ. 01. Ремонт кузова автомобиля		130
МДК 01.01 Диагностика геометрии кузова.		22
Тема 1.1. Современные профессиональные технологии	Содержание	2
	1. Диагностика повреждений кузова с использованием механической системы РУУК, оптической системы РУУК, телескопической линейки, электронно-измерительной системы. Методы корректировки усилий включая векторы сил при правке кузова. Принцип работы шаблонных систем, включая универсальные и модельные/индивидуальные системы. Принципы работы тяговых устройств, включая башенного типа, рычажного и векторного. Диагностика и ремонт кузова автомобиля на платформенном стапеле. Беспокрасочный ремонт вмятин	
Тема1. 2. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Кузовной ремонт»	Содержание	2
	1. Основные понятия. Цели и задачи WorldSkillsInternational и Ворлдскиллс Россия. История развития WorldSkillsInternational и Ворлдскиллс Россия. Кодекс этики. Техническое описание компетенции «Кузовной ремонт». Инфраструктурный лист. Схема и оборудование рабочих мест. Требования к технике безопасности компетенции «Кузовной ремонт». Конкурсное задание, критерии оценивания, основные термины компетенции «Кузовной ремонт».	
Тема1. 3. Требования охраны труда и техники безопасности	Содержание	2
	1. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции.Выявление и устранение потерь. Организация рабочего места по 5S. Освоение принципов системы непрерывных улучшений. Визуализация работ. Радикальное улучшение процесса. Организация много процессной системы труда	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 1«Организация рабочего места в соответствии с техническим описанием компетенции Кузовной ремонт».	2
Тема 1.4. Механические-телескопические системы измерения	Содержание	2
	1. Механические-телескопические системы измерения. Оборудование для ремонта повреждений кузова.Модельный ряд оборудования для кузовного ремонта Типы измерительных систем геометрии кузова. Принцип действия SIVERDATA	

	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие №2 «Выполнение измерения геометрии кузова с помощью механической измерительной системы (на реальном кузове производится замер проемов и днища)».	2
Тема 1.5.Электронно-измерительные системы	Содержание	2
	1. Электронно-измерительные системы измерения. Оборудование для ремонта повреждений кузова. Модельный ряд оборудования для кузовного ремонта. Типы измерительных систем геометрии кузова. Принцип действия SIVERDATA	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие №3 «Выполнение измерения геометрии кузова с помощью электронной измерительной системы(на реальном кузове производится замер проемов и днища)».	2
Тема 1.6.Оборудование для ремонта повреждений кузова.	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие №4 «Оборудование для ремонта повреждений кузова»	2
Тема 1.7.Типы измерительных систем геометрии кузова	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие №5 «Применение измерительных систем в зависимости от повреждений».	2
Тема 1.8. Выполнение измерительных работ с использованием оборудования SIVERDATA	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие №6 «Выполнение измерений геометрии кузова автомобиля ».	2
МДК 01.02 Ремонт наружной панели		18
Тема 2.1.Рихтовочные работы с применением молотков и оправок	Содержание	2
	1. Содержание и алгоритм выполнения рихтовочных работ. Подготовка панели для ремонта. Способы и методы правки. Приёмы выполнения рихтовочных работ.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие №7 «Ремонт простых и сложных вмятин рихтовочным инструментом.»	2
	Практическое занятие №8 «Ремонт вмятин в труднодоступных местах рихтовочным инструментом.»	2
	Практическое занятие №9 «Выполнение работ по ремонту с разными кузовными элементами	2

	(крыло, капот, накладка порога)»	
Тема 2.2. Ремонт панели методом приварных шайб	Содержание	2
	1. Содержание и алгоритм выполнения ремонтных работ. Подготовка панели для ремонта. Оборудование для крепления шайб. Виды шайб. Способы и методы установки шайб. Приёмы выполнения работ спотерами.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	1. Практическое занятие №10 «Выполнение ремонтных работ методом приварных шайб».	4
Тема 2.3. Термоусадка металла при ремонте панелей.	Содержание	2
	1. Принцип процесса термоусадки. Оборудование и приёмы выполнения работ	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №11 «Выполнение ремонтных работ панели методом термоусадки».	2
МДК 01.03 Замена структурного и неструктурного элемента кузова		22
Тема 3.1. Классификация кузовов по назначению и конструкции.	Содержание	2
	Типы и виды кузовов. Несущие элементы кузовов. Способы и методы установки панелей и элементов кузова.	
Тема 3.2. Навесное оборудование кузова, требования к его конструкции	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №12 «Выполнение работ по демонтажу и установке навесного оборудования кузова».	2
Тема 3.3. Долговечность и предельное состояние кузова.	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №13 «Определение состояния кузова автомобиля».	2
Тема 3.4. Материалы для изготовления кузовов и их элементов.	Содержание	2
	1. Виды, свойства и характеристики материалов для изготовления кузова и его элементов.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №14 «Определение характеристик материалов применяемых для изготовления кузова».	2
Тема 3.5. Факторы, влияющие на износ и повреждения кузова. Коррозия.	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №15 «Определение коррозионного повреждения кузова».	2
Тема 3.6. Разрушение сварочных соединений. Деформация кузова.	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №16 «Определение состояния сварочных соединений кузова при его деформации ».	2
Тема 3. 7. Типы сварочных	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2

аппаратов для ремонта кузовных деталей MAG/MIG, GYSPOT.	1. Практическое занятие №17 «Выполнение работ по настройке сварочного оборудования ».	2
Тема 3.8. Сварка в среде защитных газов MAG/MIG, TIG, сварка сопротивлением. Классификация сварочных швов	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №18 «Выполнение сварочных работ в среде защитных газов MAG/MIG, TIG».	2
Тема 3.9. Выполнение работ по замене структурного элемента кузова	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №19 «Замена структурного элемента кузова».	2
Тема 3.10. Выполнение работ по замене не структурного элемента кузова	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №20 «Замена не структурного элемента кузова».	2
МДК 01.04 Ремонт пластиковых элементов кузова		6
Тема 4.1. Клеевая технология составом FPRM	Содержание	2
	1. Содержание и алгоритм выполнения ремонтных работ при помощи клеевых составов . Подготовка поверхности для ремонта. Оборудование для выполнения ремонтных работ. Приёмы выполнения работ.	
Тема 4.2. Типы пластиков. Ремонт крепежных элементов пластиковых деталей. Automix™	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №21 «Ремонт крепежных элементов пластиковых деталей».	2
Тема 4.3. Выполнение работ по устранению повреждения, пластиковых деталей кузова	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №22 «Ремонт пластиковых деталей кузова».	2
МДК 01.05 МЕТ (механические, электрические компоненты и элементы отделки) и SRS (системы пассивной безопасности)		6
Тема 5.1. Системы пассивной безопасности SRS.	Содержание	2
	Назначение, типы, виды устройства узлов системы пассивной безопасности SRS.	
Тема 5.2. Подушки	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2

безопасности.	1. Практическое занятие №23 «Ремонт подушек безопасности».	2
Тема 5.3. Каркас безопасности.	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие №24 «Ремонт каркаса безопасности».	2
Учебная практика по ПМ.01		48
Виды работ		
1. Выполнение измерений геометрии кузова автомобиля		6
2. Ремонт наружной панели кузова		12
3. Замена структурного элемента кузова		12
4. Замена неструктурного элемента кузова		12
5. Ремонт пластиковых деталей кузова		6
Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен	8
Всего		130

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации примерной программы профессионального модуля имеется следующее специальное помещение:

Мастерская ГБПОУ КК «БАК» с компетенцией «Кузовной ремонт» оснащенная оборудованием в соответствии с п 4.1 основной программы профессионального обучения- программы профессиональной подготовки

3.2. Для реализации примерной программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

3.2.1. Печатные издания

Основные источники

1. Портер Л Автомобильные кузова. Ремонт, Восстановление, Окраска, Замена компонентов. 2019 г., Алфамер

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://kuzov.info> Сайт о кузовном ремонте Режим доступа – свободный

2. <https://kuzovexpert.ru> Сайт о ремонте кузовов.Режим доступа – свободный

3.2.3. Дополнительные источники

1.Доронкин В.Г.Ремонт автомобильных кузовов, рихтовка. Учебное пособие, 2012г., Академия

2. Ильин М. С. Кузовные работы: Рихтовка, сварка, покраска, антикоррозийная обработка. Учебное пособие, 2005 г. Книжкин Дом

3. Лапин В. Вольберг В.Ремонт и восстановление кузовов автомобилей, Учебное пособие, 1988 г. Высшая школа

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.01 Определение ремонтпригодности кузова и деталей	<ul style="list-style-type: none"> - выбор средств и методов измерения геометрии кузова автомобиля; - точное ведение процесса измерения геометрии кузова автомобиля; - точное соблюдение последовательности выполнения диагностических работ в соответствии с технической документацией; - определение вида ремонта и представление заключения о ремонтпригодности кузова автомобиля и его элементов; - соблюдения правил техники безопасности и охраны труда 	<ul style="list-style-type: none"> - решение ситуационных задач; - составление технологических карт на выполнение диагностических работ; - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения заданий на учебной практике;
ПК.02 Выполнение ремонтных работ поверхности кузова и деталей	<ul style="list-style-type: none"> - выбор инструмента и оборудования для выполнения ремонтных работ; - выбор технологии проведения ремонтных работ в зависимости от выявленных дефектов; - ведение процесса ремонтных работ поверхности кузова и деталей в соответствии с технологическими картами; - выполнение работ по контролю качества ремонта ; - соблюдения правил техники безопасности и охраны труда 	<ul style="list-style-type: none"> - решение ситуационных задач; - составление технологических карт на выполнение ремонтных работ; - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения заданий на учебной практике;

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 РЕМОНТ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ

примерной основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки по профессии

18085 Рихтовщик кузовов

2021 г.

ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Примерная программа учебной практики является частью примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки (далее программа) по профессии **18085 Рихтовщик кузовов**. Программа практики направлена на освоение квалификации: **Рихтовщик кузовов**

Примерная программа разработана на основе профессионального стандарта по профессии «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» (приказ Минтруда России от 12 ноября 2018 года № 697н) , квалификационной характеристики по профессии 18085 Рихтовщик кузовов (ЕТКС, 2019 г., Выпуск 2, Постановление Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645) техническое описание компетенции 13 «Кузовной ремонт».

В результате освоения программы практики обучающийся должен

получить практический опыт:

-проведение работ по ремонту кузовов автомобилей в соответствии с требованиями к квалификации -Рихтовщик кузовов 3-го разряда

уметь:

- править под окраску облицовочные детали и узлы кузовов грузовых автомобилей и невидовых деталей и узлов кузовов легковых автомобилей с помощью инструмента для правки.
- подгонять узлы, дверей грузовых автомобилей с доводкой зазоров и мест сопряжений.
- подготавливать детали и узлы кузовов легковых автомобилей под оплавление.
- зачищать внутренние и оплавленные припоем места кузова.
- устранять перекосы проемов и кузова в целом при восстановлении его геометрических форм и параметров.
- ремонтировать поврежденные детали кузова с заменой или путем применения ремонтных вставок из подготовленных деталей кузова или листового металла с приданием ему формы восстанавливаемой детали.

Место проведения практики

Базой практики обучающихся является мастерская ГБПОУ КК»БАК». Имеющаяся база практики обеспечивает возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Код и наименования профессиональных модулей	Количе ство часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количе ство часов по темам
1	2	3	4	5	6
1	ПМ 01. Ремонт кузова автомобиля	48	Выполнение измерений геометрии кузова автомобиля	Тема 1 Выполнение измерений геометрии кузова автомобиля	6
			Ремонт наружной панели кузова	Тема 2. Ремонт наружной панели кузова	12
			Замена структурного и неструктурного элемента кузова	Тема 3. Замена структурного элемента кузова	12
				Тема 4. Замена неструктурного элемента кузова	12
			Ремонт пластиковых деталей кузова	Тема 5. Ремонт пластиковых деталей кузова	6
2	<i>ВСЕГО часов</i>	48			48

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов
1	2		3
ПМ 01. Ремонт кузова автомобиля			48
Вид работ: Выполнение измерений геометрии кузова автомобиля			
Тема 1.Выполнение измерений геометрии кузова автомобиля	Содержание		
	1	Выполнение измерения геометрии кузова с помощью механической и электронной измерительной системы (на реальном кузове производится замер проемов и днища).	6
Вид работ: Ремонт наружной панели кузова			
Тема 2 Ремонт наружной панели кузова	Содержание		
	1	Рихтовочные работы с применением молотков и оправок. Ремонт панели методом приварных шайб. Термоусадка металла при ремонте панелей. Подготовка детали Определение области ремонта. Ремонт поврежденной поверхности панелей. (крыло, капот, накладка порога). Шлифовка зоны ремонта. Ремонт простых и сложных вмятин рихтовочным инструментом. Ремонт простых и сложных вмятин в труднодоступных местах рихтовочным инструментом. Ремонт простых и сложных вмятин в труднодоступных местах клеевыми технологиями.	12
Вид работ: Замена структурного и неструктурного элемента кузова			
Тема 3. Замена	Содержание		

структурного элемента кузова	1	Подготовка ремонтной детали. Разметка линий реза, и зачистка ЛКП в зоне ремонта. Сварка сопротивлением. Настройка аппарата. Сварка в среде защитных газов MAG, MIG, TIG. Сварка сопротивлением. Зачистка сварочных швов.	12
Тема 4. Замена неструктурного элемента кузова	Содержание		12
	1	Подготовка ремонтной детали. Разметка линий реза, и зачистка ЛКП в зоне ремонта. Сварка сопротивлением. Настройка аппарата. Сварка в среде защитных газов MAG, MIG, TIG. Сварка сопротивлением. Зачистка сварочных швов.	
Вид работ: Ремонт пластиковых деталей кузова			
Тема 5. Ремонт пластиковых деталей кузова	Содержание		
	1	Ремонт пластиковых кузовных элементов (бампера) составом FPRM и заделка трещин разной длины. Ремонт крепежных элементов пластиковых деталей (кронштейна бампера и фары). Automix™ разной формы и конфигурации.	6

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК.01 Определение ремонтпригодности кузова и деталей	<ul style="list-style-type: none"> - выбор средств и методов измерения геометрии кузова автомобиля; - точное ведение процесса измерения геометрии кузова автомобиля; - точное соблюдение последовательности выполнения диагностических работ в соответствии с технической документацией; - определение вида ремонта и представление заключения о ремонтпригодности кузова автомобиля и его элементов; - соблюдения правил техники безопасности и охраны труда
ПК.02 Выполнение ремонтных работ поверхности кузова и деталей	<ul style="list-style-type: none"> - выбор инструмента и оборудования для выполнения ремонтных работ; - выбор технологии проведения ремонтных работ в зависимости от выявленных дефектов; - ведение процесса ремонтных работ поверхности кузова и деталей в соответствии с технологическими картами; - выполнение работ по контролю качества ремонта ; - соблюдения правил техники безопасности и охраны труда

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для реализации примерной программы учебной практики предусмотрена мастерская ГБПОУ КК «БАК» с компетенцией «Кузовной ремонт» оснащенная оборудованием в соответствии с п 4.1 примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии **18085 Рихтовщик кузовов.**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Контрольно - оценочные средства

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

ОП.01 Основы материаловедения

примерной основной программы профессионального обучения – программы
профессиональной подготовки по профессии

18085 Рихтовщик кузовов

2021 г.

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения.

Комплект контрольно-оценочных средств, предназначен для проверки результатов освоения дисциплине ОП.01 Основы материаловедения примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии **18085 Рихтовщик кузовов**.

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать знания и умения обучающихся по дисциплине ОП.01 Основы материаловедения .

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.01 Основы материаловедения проводится в форме зачета на котором обучающимся предлагается выполнение тестовых заданий.

Условием аттестации на зачете является положительная оценка по итогам тестового задания. При отрицательном результате принимается решение не освоения дисциплиной.

Итогом промежуточной аттестации является отметка «зачтено».

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ПРИМЕРНОЙ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

2.1. В результате промежуточной аттестации по дисциплине ОП.01 Основы материаловедения осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений:

знать:

- наименование и маркировку металлов, масел, топлива, тормозной жидкости, моющих составов;
- основные механические свойства применяемых материалов;
- назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива

уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения при , ремонте и восстановлении кузовов автомобилей;
- выбирать способы соединения материалов и деталей;

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ЗАДАНИЕ № 1	
Объект оценивания	Критерии оценки
знать: - наименование и маркировку металлов, масел, топлива, тормозной жидкости, моющих составов; - основные механические свойства применяемых материалов; -назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива уметь: - выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения при , ремонте и восстановлении кузовов автомобилей; - выбирать способы соединения материалов и деталей;	В процессе выполнения тестового задания для получения отметки «зачтено» необходимо получить 80% правильных ответов.
Условия выполнения задания 1. Кабинет для проведения зачета должен иметь: - количество посадочных мест для размещения учебной группы; -справочные материалы, ГОСТы, ЕСКД и т.д. - электроснабжение - 220в (1ф). - освещенность должна быть не менее 600 люкс. Помещение должно быть оборудовано средствами пожаротушения в соответствие с нормами пожарной безопасности и охраны труда и должно соответствовать всем действующим нормам законодательства. Максимальное время выполнения задания: 1 час Описание задания: Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный ответ	

1. Что нужно знать при выборе материалов для изготовления деталей машин?

- а) физико-химические свойства материалов;
- б) механические свойства материалов;
- в) условия эксплуатации изделия;
- г) все перечисленные факторы.

2. Укажите, какой металл относится к чёрным?

- а) цинк;
- б) олово;
- в) железо;
- г) марганец.

3. Укажите самый тяжёлый и твёрдый металл:

- а) вольфрам;
- б) цирконий;
- в) медь;
- г) осмий.

4. Как называются твёрдые вещества, атомы которых располагаются в пространстве хаотично:

- а) кристаллическими;
- б) аморфными;

в) в) смешанными;

г) г) простыми?

5. Как называется переход металла из твёрдого состояния в жидкое состояние:

а) рекристаллизация;

в) в) кристаллизация;

б) плавление;

г) г) полиморфизм?

6. Какие металлы подвержены вторичной кристаллизации?

а) марганец, цинк, медь;

в) в) железо, олово, кобальт;

б) тантал, ванадий, вольфрам;

г) г) алюминий, ниобий, бериллий?

7. Укажите способ определения дефектов на большой глубине:

а) микроскопический;

в) в) макроскопический;

б) рентгеновский;

г) г) любой из приведённых способов.

8. Как называется способность металла отражать падающие на него световые лучи:

а) цвет;

в) в) прочность;

б) плотность;

г) г) твёрдость?

9. Укажите технологические свойства металлов и сплавов:

а) ковкость;

в) в) обрабатываемость;

б) свариваемость;

г) г) все перечисленные свойства.

10. Укажите металл, который обладает магнитными свойствами:

а) никель;

в) в) алюминий;

б) цинк;

г) г) серебро.

11. Как называется способность металла при нагревании поглощать определённое количество теплоты:

а) теплопроводность;

в) в) тепловое расширение;

б) теплоёмкость;

г) г) электропроводность.

12. Укажите кристаллическое вещество, полученное соединением нескольких металлов или металлов с неметаллами:

а) сплав;

в) в) неметалл;

б) металл;

г) г) изотоп

13. В каких целях строят диаграммы состояния сплавов:

а) для определения температуры плавления сплава;

б) получения полного представления о кристаллизации сплава;

в) определение состава сплава;

г) определение структуры сплава.

14. Какая линия на диаграмме состояния железо-цементит является линией начала кристаллизации сплава (приложение 1):

а) AECF;

б) PSK;

в) GSE;

г) ACD

15. Укажите, какие типы сплавов образуют новую кристаллическую решётку с новыми физико-химическими и механическими свойствами:
- а) твёрдый раствор;
 - б) химическое соединение;
 - в) механическая смесь;
 - г) все перечисленные типы сплавов.
16. Укажите сплав железа с углеродом, содержащий 0...2,14 % углерода, остальное – железо:
- а) сталь;
 - б) чугун;
 - в) бронза;
 - г) латунь.
17. Укажите самую твёрдую структуру железоуглеродистого сплава:
- а) аустенит;
 - б) цементит;
 - в) перлит;
 - г) феррит.
18. Известно, что в машиностроении используют доэвтектические чугуны. Каково содержание углерода в таких чугунах:
- а) 4,3...6,67 %;
 - б) 2,14...4,3 %;
 - в) 0...2,14 %;
 - г) 0,8...2,14 %.
19. Укажите линию начала распада аустенита на диаграмме состояния железо-цементит (приложение 1):
- а) PSK;
 - Бб) GSE;
 - в) AECF;
 - г) ACD;
20. Укажите структуру, обладающую магнитными свойствами:
- а) аустенит;
 - б) цементит;
 - в) феррит;
 - г) перлит.
21. Укажите, какому процессу соответствует определение: «Процесс, связанный с нагревом и охлаждением железоуглеродистых сплавов, в результате которого изменяется их внутренняя структура и свойства»:
- а) кристаллизация;
 - б) перекристаллизация;
 - в) термообработка;
 - г) химико-термическая обработка.
22. Укажите необратимый дефект термической обработки:
- а) перегрев;
 - б) пережог;
 - в) недостаточная твердость;
 - г) коробление.
23. Какой обработке подвергают литые заготовки:
- а) неполному отжигу;
 - б) полному отжигу;
 - в) диффузионному отжигу;
 - г) низкому отжигу.
24. От чего зависит выбор температуры закалки:
- а) от структуры стали;
 - б) химического состава стали;
 - в) содержания углерода в стали;
 - г) предыдущего способа термообработки?
25. В каких целях производят нагрев стали при термической обработке:
- а) выравнивание структуры стали;
 - б) переход стали в аустенит;

- в) придание стали заданных механических свойств;
- г) переход стали в цементит?

26. Укажите отличия нормализации от отжига:

- а) значительное сокращение времени проведения операции;
- б) повышение механических свойств;
- в) более широкий выбор сталей;
- г) отсутствие возможности перегрева изделия в процессе обработки.

27. Укажите оборудование для термической обработки:

- а) муфельная печь;
- б) мартеновская печь;
- в) конвертер.

28. Какие промежуточные структуры возникают при быстром охлаждении стали:

- а) перлит, аустенит;
- б) феррит, цементит;
- в) сорбит, троостит;
- г) цементит вторичный, ледебурит?

29. С помощью чего контролируют температуру в печи при термической обработке:

- а) ртутного термометра;
- б) термопары;
- в) водяного термометра?

30. При среднетемпературном отпуске закаленную сталь нагревают до температуры

350...400 С. Какая структура получается в результате обработки:

- а) сорбит
- б) троостит;
- в) вторичный цементит;
- г) первичный цементит

ЗАДАНИЕ № 2	
Объект оценивания	Критерии оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наименование и маркировку металлов, масел, топлива, тормозной жидкости, моющих составов; - основные механические свойства применяемых материалов; -назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения при , ремонте и восстановлении кузовов автомобилей; - выбирать способы соединения материалов и деталей; 	<p>В процессе выполнения тестового задания для получения отметки «зачтено» необходимо получить 80% правильных ответов.</p>
<p>Условия выполнения задания</p> <p>4. Кабинет для проведения зачета должен иметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество посадочных мест для размещения учебной группы; -справочные материалы, ГОСТы, ЕСКД и т.д. - электроснабжение - 220в (1ф). - освещенность должна быть не менее 600 люкс. <p>Помещение должно быть оборудовано средствами пожаротушения в соответствие с нормами пожарной безопасности и охраны труда и должно соответствовать всем действующим нормам законодательства.</p> <p>Максимальное время выполнения задания: 1 час</p> <p>Описание задания:</p> <p>Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный ответ</p>	

1. Укажите самый лёгкий цветной металл:

- | | |
|--------------|-----------------|
| а) вольфрам; | в) в) марганец; |
| б) алюминий; | г) г) магний. |

2. Укажите цветной металл, который будет находиться в жидком состоянии при комнатной температуре:

- а) олово;
б) цинк;
в) ртуть;
г) серебро.

3. Используя справочную литературу, укажите, какая кристаллическая решётка присуща железу при температуре 900.... 1400 ° С:

- а) кубическая гранецентрированная;
б) кубическая объёмно-центрированная;
в) гексагональная.

4. Как называется свойство металла медленно и непрерывно удлиняться под действием приложенных к нему постоянных рабочих напряжений в условиях повышенных и высоких температур:

- г) г) ползучесть?

5. При помощи, каких установок выполняют испытания металлических образцов на ударную вязкость:

- г) любой из перечисленных установок?

6. Укажите физические свойства металлов:

- г) г) цвет.

7. Как называется метод изучения структур металлов, который следует использовать для определения химического состава металлов:

- Г) г) спектральный.

8. Укажите способ, с помощью которого исследуют ферромагнитные материалы:

- г) г) рентгеновский способ.

9. Какие металлы относятся к цветным:

- г) г) серебро?

10. Какой металл имеет самую высокую температуру плавления:

- ггг) медь?

11. Как называется переход из жидкого состояния в твёрдое состояние:

- г) полиморфизм

12. Как называется линия ACD на диаграмме состояния железо-цементит (приложение 1):

- линия окончания распада аустенита.

13. Укажите структуру, которой соответствует определение: «Твёрдый раствор углерода в α -железе, который существует в стали только до температуры 727°C . Содержание углерода в таком сплаве незначительно: минимальное (0,006 %) при комнатной температуре, максимальное (0,02 %) при температуре 727°C »:

феррит;
аустенит;

в) цементит;
г) ледебурит.

14. В точке S на диаграмме состояния железо-цементит (приложение 1) аустенит распадается. Какая при этом образуется структура:

перлит;
цементит;

в) аустенит;
г) тростит?

15. При каком соотношении компонентов образуется сплав типа твёрдый раствор:

- а) при любом соотношении компонентов;
- б) при заданном соотношении компонентов;
- в) в зависимости от назначения сплава?

16. Укажите самую твёрдую структуру железоуглеродистого сплава:

аустенит;
цементит;

в) перлит;
г) феррит.

17. Каково максимальное количество компонентов в сплаве:

- а) один;
- б) четыре;
- в) количество компонентов зависит от вида сплава и его назначения;
- г) два?

18. Укажите многокомпонентные сплавы:

сталь;
чугун;

в) оловянная бронза;
г) все перечисленные сплавы.

19. Как называется скорость охлаждения при закалке, обеспечивающая преобразование аустенита в мартенсит:

- а) критическая скорость закалки;
- б) критическая температура закалки;
- в) перекристаллизация материала;
- г) степень переохлаждения?

20. Каким сталям свойственна большая прокаливаемость:

- а) углеродистым;
- б) легированным?

21. Укажите вид отпуска для легированных сталей:

- а) низкий;
- б) высокий;
- в) средний

22. Какой вид термической обработки относится к основным:

- а) нитроцементация;
- б) кристаллизация;
- в) нормализация;
- г) азотирование;

23. От чего зависят результаты закалки:

- а) от скорости закалки;
- б) наибольшей температуры нагрева;

- в) времени выдержки при наибольшей температуре;
- г) скорости охлаждения;
- д) всех перечисленных факторов?

24. При каких температурах проводят средний отпуск:

- а) 500...600 С;
- б) 300...500 С;
- в) 150...300 С;

25. Какая структура образуется при полном отжиге:

- а) перлит;
- б) аустенит;
- в) мартенсит;
- г) цементит

26. Как называется закалка с высоким отпуском:

- а) перегрев;
- б) улучшение;
- в) отпуск;
- г) нормализация.

27. Укажите дефекты закалки, которые вы считаете необратимыми:

- а) деформация, коробление и трещины;
- б) недостаточная твердость;
- в) повышенная хрупкость;
- г) окисление и обезуглероживание.

28. Укажите основной химико-термический процесс при массовом производстве:

- а) цементация в газовой среде;
- б) азотирование;
- в) алитирование;
- г) силицирование

29. При какой температуре алитирование протекает в среде аммиака:

- а) 500...600°C
- б) 300...500°C
- в) 1200...1300°C
- г) 700...900°C

30. Укажите глубину насыщения поверхностного слоя заготовки после азотирования:

- а) 1 мм;
- б) 3 мм;
- в) 0,5 мм;
- г) 0,1 мм.

Критерии оценки

Задание 1						Задание 2				
№ п/п	а	б	в	г		№ п/п	а	б	в	г
1.						1.				+
2.			+			2.			+	
3.						3.	+			
4.		+				4.				+
5.		+				5.		+		
6.			+			6.	+			+
7.		+				7.				
8.	+					8.			+	
9.				+		9.		+	+	+
10.	+					10.			+	
11.		+				11.		+		
12.	+					12.		+		
13.				+		13.	+			
14.				+		14.	+			
15.		+				15.	+			
16.	+					16.		+		
17.		+				17.			+	
18.		+				18.				+
19.	+					19.	+			
20.			+			20.		+		
21.			+			21.		+		
22.		+				22.			+	
23.						23.				+
24.	+					24.		+		
25.			+			25.	+			
26.	+					26.		+		
27.	+					27.			+	+
28.		+				28.	+			
29.	+					29.				
30.		+				30.			+	

Индивидуальный бланк ответа на тест

Дисциплина: _____

Тема: _____

Курс: _____, группа _____, форма обучения: ---очная
ФИО обучающегося _____

Дата тестирования: « ____ » _____ 20 ____ г.

Поставь знак «X» или «» в колонку правильного ответа*

№ п/ п	А	Б	В	Г	№ п/п	А	Б	В	Г
1					16				
2					17				
3					18				
4					19				
5					20				
6					21				
7					22				
8					23				
9					24				
10					25				
11					26				
12					27				
13					28				
14					29				
15					30				

ИТОГИ

Всего вопросов: 30

Всего правильных ответов: _____, неправильных: _____

% качества: _____ %

Оценка: _____

Преподаватель: _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Контрольно - оценочные средства

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ОП.02 Черчение

примерной основной программы профессионального обучения – программы
профессиональной подготовки по профессии
18085 Рихтовщик кузовов

2021 г.

3. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1.Область применения.

Комплект контрольно-оценочных средств, предназначен для проверки результатов освоения дисциплине ОП.02 Черчение примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии **18085 Рихтовщик кузовов.**

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать знания и умения обучающихся по дисциплине ОП.02 Черчение .

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.02 Черчение проводится в форме зачета на котором обучающимся предлагается выполнение тестовых заданий.

Условием аттестации на зачете является положительная оценка по итогам тестового задания. При отрицательном результате принимается решение не освоения дисциплиной.

Итогом промежуточной аттестации является отметка «зачтено».

4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.02 ЧЕРЧЕНИЕ ПРИМЕРНОЙ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

2.1. В результате промежуточной аттестации по дисциплине ОП.02 Черчение осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений:

знать:

- требования единой системы конструкторской документации;
- основные правила построения чертежей и схем;
- виды нормативно-технической документации;
- виды чертежей;
- правила чтения технической и конструкторско-технологической документации.

уметь:

- читать чертежи и эскизы;
- выполнять чертежи и эскизы.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ЗАДАНИЕ № 1	
Объект оценивания	Критерии оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования единой системы конструкторской документации; - основные правила построения чертежей и схем; - виды нормативно-технической документации; - виды чертежей; - правила чтения технической и конструкторско-технологической документации. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи и эскизы; - выполнять чертежи и эскизы. 	<p>В процессе выполнения тестового задания для получения отметки «зачтено» необходимо получить 80% правильных ответов.</p>
<p>Условия выполнения задания</p> <p>7. Кабинет для проведения зачета должен иметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество посадочных мест для размещения учебной группы; - справочные материалы, ГОСТы, ЕСКД и т.д. - электроснабжение - 220в (1ф). - освещенность должна быть не менее 600 люкс. <p>Помещение должно быть оборудовано средствами пожаротушения в соответствие с нормами пожарной безопасности и охраны труда и должно соответствовать всем действующим нормам законодательства.</p> <p>Максимальное время выполнения задания: 1 час</p> <p>Описание задания:</p> <p>Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный ответ</p>	

1. Относительно толщины какой линии задаются толщины всех других линий чертежа?

- а) основной сплошной толстой в) основной сплошной тонкой с) штриховой
d) штрихпунктирной е) центровой

2. К прерывистым линиям относятся:

- а) тонкая в) штриховая с) штрихпунктирная d) линия сечений е) толстая

3. Толщина штриховой линии равна

a) $s/2$ в) $s/3$ с) $s/2 \dots s/3$ d) $s/4$ e) $s/3 \dots S/4$

4. Толщина сплошной основной линии:

a) 0,6 мм в) 0,5...1,4 мм с) 1,5 мм d) 0,7 мм e) 1,2 мм

5. Рамку основной надписи на чертеже выполняют

a) основной тонкой линией в) основной толстой линией с) любой линией d) штрихпунктирной e) разомкнутой

6. Линия основная сплошная толстая предназначена для вычерчивания линий:

a) видимого контура в) невидимого контура с) осевых линий d) линий сечений e) центровых линий

7. Штрих пунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий

a) видимого контура в) невидимого контура с) осевых линий d) линий сечений e) замкнутого круга

8. Номер шрифта является:

a) шириной буквы в) высотой прописной буквы с) высотой строчной буквы d) толщиной обводки e) шириной заглавной буквы

9. Предмет имеет:

a) 1 вид в) 2 вида, с) 3 вида, d) 6 видов, e) любое количество видов.

10. Буквой R на чертеже обозначается:

a) расстояние между любыми двумя точками окружности в) расстояние между двумя наиболее удаленными противоположными точками окружности с) расстояние от центра окружности до точки на ней d) расстояние между точкой и центром e) расстояние между любыми двумя точками окружности.

11. Сопряжением называется:

a) переход одной кривой линии в другую в) переход одной линии в другую с) плавный переход одной линии в другую d) переход одной линии в окружность e) плавный переход окружности в линию.

12. Сопряжение бывает:

a) внешним в) внутренним с) смешанным d) наложенным e) упрощенным

13. Какой формат принят за единицу измерения других форматов?

a) A0 в) A1 с) A4 d) A2 e) A3

14. Где на листе формата принято размещать основную надпись?

a) в левом нижнем углу в) в правом нижнем углу с) в правом верхнем углу d) по центру e) в левом верхнем углу.

15. Масштабом называется:

а) расстояние между двумя точками на плоскости в) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеже с) отношение линейных размеров изображения к линейным размерам объекта d) расстояние между двумя точками в разных плоскостях e) пропорциональное увеличение размеров предмета на чертеже

16. ГОСТ 2.302—68 не допускает масштаб:

а) 1:1 в) 1:3 с) 2,5:1 d) 1:1000 e) 1: 8

17. Чертежный шрифт бывает:

а) прямой в) наклонный с) косоугольный d) центральный e) вытянутый

18. При прямоугольном проецировании любой объект имеет:

а) 1 вид в) 2 вида с) 3 вида d) 6 видов e) любое количество видов.

19. На чертеже все проекции выполняют:

а) в проекционной связи б) без проекционной связи с) произвольно d) прямолинейно e) под любым углом

20. На фронтальной плоскости изображается:

а) профильный вид в) вид сверху с) вид справа d) вид главный e) вид сзади

21. Инструменты, предназначенные для работы с тушью:

а) циркуль; в) кронциркуль; с) рейсфедер; d) карандаш e) рейшина

22. Оборудование для организации рабочего места чертежника:

а) папка для рисования; в) чертежная доска; с) рейшина d) конструктор e) чертежный стол.

23. Какое обозначение твердости карандаша встречается:

а) ТМ в) HB с) СП d) 2Т e) 2В

24. В готовальню входят:

а) циркуль; в) лекало; с) рейсфедер d) транспортир e) измеритель

25. Какое из слов не является названием чертежного инструмента?

а) треугольник в) транспортир с) лекало d) циркуль e) линейка

26. Линия основная сплошная толстая предназначена для вычерчивания линий:

+а) видимого контура, в) невидимого контура, с) осевых линий d) центровых e) продольных

27. На профильной плоскости изображается:

а). главный вид, в) вид сверху, с) вид справа, d) вид слева, e) вид с боку.

28. Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется

- а) главным видом, в) видом сзади, с) видом местным, d) видом слева, е) общим видом.

29. Невидимый контур детали на чертеже выполняется:

- а) штриховыми линиями, в) штрих пунктирными тонкими линиями, с) основной сплошной толстой,
d) невидимой линией е) волнистой

30. Проекцией точки на плоскости называется:

- а) произвольно взятая точка плоскости, в) отображение точки пространства на плоскости с) произвольная точка вне плоскости d) проецирующий луч е) произвольно спроецированная точка.

31. Проецирующая прямая – это:

- а) прямая, проведенная через точку пространства, в) прямая, соединяющая точку пространства с ее проекцией с) процесс построения проекций d) процесс построения наглядных изображений е) проекция прямой на плоскости.

32. Центральным проецированием называется проецирование, при котором:

- а) проецирующие прямые параллельны друг другу, в) проецирующие прямые параллельны друг другу и наклонены к плоскости проекций под углом отличным от 90, с) проецирующие лучи исходят из одной точки d) проецирующие прямые непараллельные друг другу е) центральные косоугольные проекции.

33. Прямоугольное проецирование – это одна из разновидностей

- а) центрального проецирования, в) косоугольного проецирования, с) параллельного проецирования d) сплошного проецирования е) непараллельного проецирования.

34. За основное проецирование принято:

- а) параллельное, в) косоугольное, с) центральное, d) прямоугольное е) угловое

35. Проецировать всегда необходимо:

- а) на одну плоскость; в) на две плоскости; с) на три плоскости ; d) все зависит от особенности строения детали е) на четыре плоскости.

36 Назовите плоскость V:

- а) профильная; в) горизонтальная; с) фронтальная d) прямоугольная е) косоугольная

37. Главным видом принято считать:

- а) вид сбоку; в) вид спереди; с) вид сверху d) вид снизу е) вид слева

38. Вид сбоку выполняется на чертеже:

- а) с левой стороны от вида спереди; в) с правой стороны от вида спереди; с) рядом с видом сверху d) снизу от вида спереди е) сверху от вида спереди

39. Виды на чертеже располагаются:

а) свободно без правил; в) в проекционной связи; с) когда как, d) все зависит от размера листа е) в любом свободном месте

40. Что чертят сплошной толстой основной линией?

а) выносные линии; в) размерные линии; с) рамку и основную надпись; d) видимый контур детали е) невидимый контур детали

41. Штриховая линия имеет толщину:

а) от $S/3$ до $S/2$ в) $S/4$ с) $S/5$ d) $S/6$ е) $S/8$

42. Линию обрыва показывает:

а) штрихпунктирной линией ;в) сплошной тонкой; с) сплошной волнистой. d) разомкнутой е) ломаной

43. Промежутки между штрихами у штрихпунктирной линии:

а) 1-2 мм; в) 7-10 мм; с) 3-5 мм d) 8 мм е) 10 мм

44. Какие размеры имеет лист формата А4:

а) 297x210; в) 140x270; с) 190x297 d) 254x210 е) 150x295

45. Разомкнутая линия-это:

а) линия обрыва; в) линия сгиба с) линия невидимого контура d) центровая линия е) линия сечений

46. Чем определяется размер шрифта?

а) высотой буквы в) номером шрифта с) шириной буквы d) номером буквы е) длиной строки

47. Какая ширина принята для волнистой линии в зависимости от толщины основной сплошной линии:

а) от $S/2$ до $S/3$; в) $S/4$; с) $S/3$ d) S

48. Какая ширина принята для штрихпунктирной линии в зависимости от толщины основной сплошной линии:

а) $S/1$; в) $S/4$; с) $S/3$ d) $S/5$ е) от $S/2$ до $S/3$

49. Какие размеры измеряются во фронтальной плоскости проекций:

а) Длина-ширина в) Длина-высота с) Ширина-высота d) Высота-длина е) ширина

50. Какая линия применяется для нанесения выносных и размерных линий:

а) Штриховая в) Штрихпунктирная с) Сплошная тонкая d) Волнистая

ЗАДАНИЕ № 2	
Объект оценивания	Критерии оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования единой системы конструкторской документации; - основные правила построения чертежей и схем; - виды нормативно-технической документации; - виды чертежей; - правила чтения технической и конструкторско-технологической документации. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи и эскизы; - выполнять чертежи и эскизы. 	<p>В процессе выполнения тестового задания для получения отметки «зачтено» необходимо получить 80% правильных ответов.</p>
<p>Условия выполнения задания</p> <p>10. Кабинет для проведения зачета должен иметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество посадочных мест для размещения учебной группы; - справочные материалы, ГОСТы, ЕСКД и т.д. - электроснабжение - 220в (1ф). - освещенность должна быть не менее 600 люкс. <p>Помещение должно быть оборудовано средствами пожаротушения в соответствии с нормами пожарной безопасности и охраны труда и должно соответствовать всем действующим нормам законодательства.</p> <p>Максимальное время выполнения задания: 1 час</p> <p>Описание задания:</p> <p>Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный ответ</p>	

1. Какая плоскость проекций соответствует виду сверху:

а)горизонтальная в)фронтальная с)профильная d)секущая плоскость

2. Проекция пирамиды:

а) окружность + треугольник в) треугольник + любой многоугольник с) прямоугольник + круг
d)два прямоугольника e)два косоугольника

3. Эскиз-это:

а) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь в) объемное изображение детали; с) чертеж, содержащий габаритные размеры детали d) Чертеж детали, содержащий, необходимую информацию об объекте e)правильно выполненный чертеж

4. Плоскость расположенная перед зрителем:

- а) горизонтальная в) секущая плоскость с) профильная d) фронтальная е) косоугольная

5. Какие оси определяют профильную плоскость проекций:

- а) X-Y в) Z-X с) Z-Y d) O-X е) X-H

6. Проецирование – это:

- а) Способ получения чертежа в) Процесс построения проекций с) Процесс выполнения чертежа d) Процесс построения наглядных изображений е) процесс выполнения линий

7. Что измеряют в горизонтальной плоскости проекций:

- а) длину-высоту в) длину-ширину с) ширину-высоту d) высоту-длину-ширину е) высоту

8. На пересечении каких линий должен находиться центр окружности

- а) штриховой в) ломаной с) сплошной тонкой d) волнистой е) штрих-пунктирной

9. Какой метод проецирования принят за основной:

- а) косоугольное проецирование в) центральное проецирование
с) прямоугольное проецирование (ортогональное) d) американская система проецирования
е) простое проецирование.

10. Что называется сопряжением:

- а) отрезок прямой по которой пересекаются грани в) плавный переход одной линии в другую с) точка пересечения вспомогательных линий , равноудаленных от сторон d) точки пересечения перпендикуляров, опущенных на отрезки прямых из центра «О» е) точка пересечения двух прямых

11. Что обозначают знаком «S 2»

- а) вид покрытия поверхности изделия в) размер фаски с) толщину изделия е) размер детали
d) Простановка справочных размеров е) глубину изделия

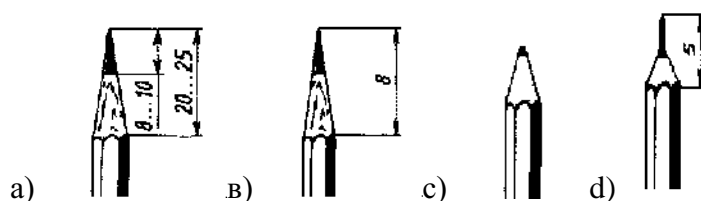
12. Какими осями определяется фронтальная плоскость проекций:

- а) X-Y в) Z-Y с) Z-X d) O-X е) X-X

13. Какой из карандашей самый твердый:

- А) ТМ в) 6В с) Т d) 2Н е) 2М

14. Правильный вариант затачивания карандаша:



15. Определите неверный размер шрифта:

- а) 2,5 в) 3, 5 с) 5,5 d) 10 е) 14

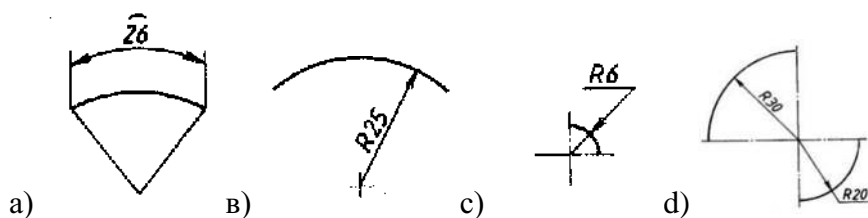
16. Какую длину имеют штрихи штриховой линии:

- а) 5...30 мм. в) 2...8 мм. с) 4...6 мм. d) 3...5 мм. е) 5...6

17. При соединении части вида и части разреза границей является...

- а) ось симметрии в) волнистая линия с) основная линия d) штриховая линия е) пунктирная линия

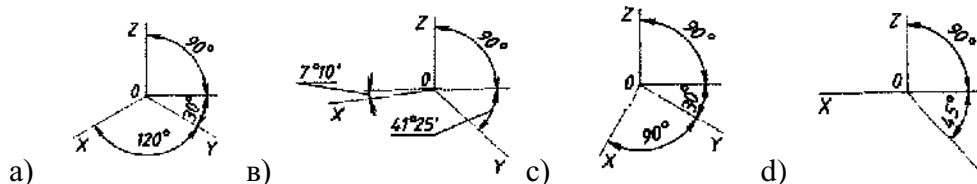
18. Где правильно проставлен размер дуги окружности:



19. Как называется точка «О»

- а) Вершина в) Центр сопряжения с) Точка сопряжения d) Радиус сопряжения е) точка схода

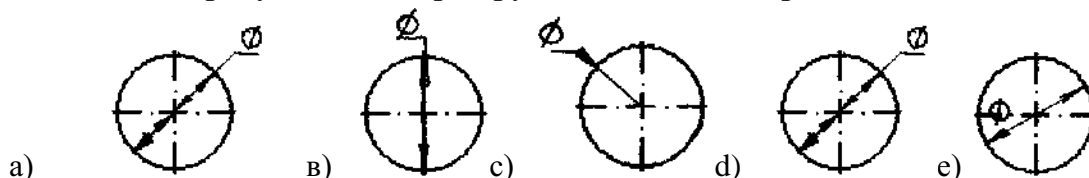
20. Какие оси относятся к прямоугольной изометрической проекции:



21. Какой вид называют местным:

- а) Изображение отдельного ограниченного места видимой поверхности предмета в) Изображение обращенной к наблюдателю видимой поверхности предмета с) Вид размещаемый на месте фронтальной проекции d) Вид размещаемый на месте горизонтальной проекции

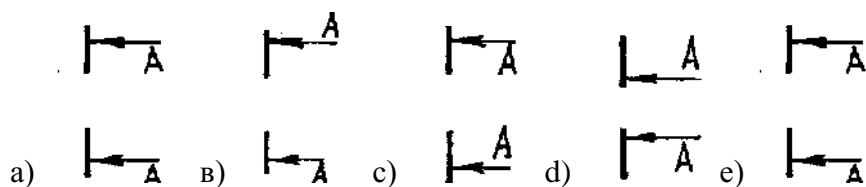
22. На каком рисунке диаметр окружности нанесен правильно:



23. Кем были заложены основы изобразительной системы современного чертежа:

- а) И.П..Кулибин в) Гаспар Монж с) Петр 1 d) Леонардо да Винчи е) Д.И. Менделеев

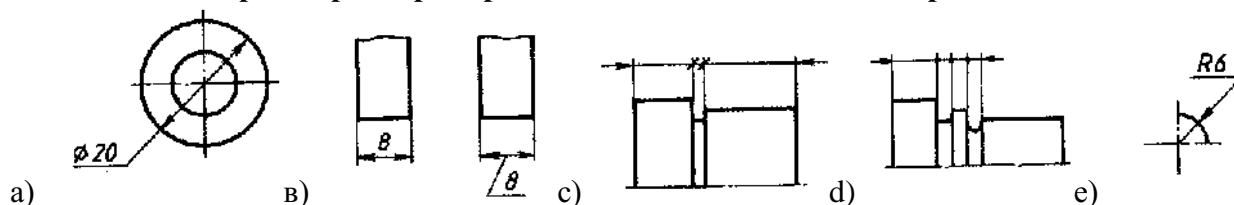
24. Определите правильное обозначение секущей плоскости и направление взгляда:



25. Если размер шрифта №10, то чему равна высота строчных букв:

- a) 5 в) 7 с) 10 d) 14 e) 12

26. На каком чертеже размеры проставлены в соответствии с требованием ГОСТа:



27. Проекция, у которой размер по оси «у» сокращается в два раза:

- a) прямоугольная изометрическая проекция в) косоугольная фронтальная проекция
с) косоугольная горизонтальная изометрическая проекция d) тригонометрическая проекция
e) центральная проекция

28. Какой размер детали определяет ось Z :

- a) длина в) ширина с) высота d) диаметр e) радиус

29. Какими осями образована горизонтальная плоскость проекций:

- a) Y Z в) XZ с) W Y d) XY e) H

30. На какой плоскости проекций можно увидеть деталь сбоку:

- a) W в) V с) WH d) F e) H

31. Какой плоскости проекций соответствует вид спереди:

- a) H в) W с) V d) WE e) F

32. Какая плоскость образована осями XZ:

- a) горизонтальная в) фронтальная с) профильная d) прямолинейная e) внешняя

33. Какими осями образована профильная плоскость проекций:

- a) ZY в) YH с) YX d) XZ e) X0

34. Цилиндр-это:

- a) геометрическое тело в) геометрическая фигура с) геометрическая форма d) геометрический предмет
e) сочетание двух окружностей

35. Что лежит в основании конуса:

- a) треугольник в) прямоугольник с) окружность d) пятиугольник e) овал

36. Что лежит в основании шестигранной призмы:

а) прямоугольник в) овал с) шестиугольник d) пятиугольник е) квадрат

37. Деление окружности на 5 равных частей можно выполнить при помощи:

а) транспортира в) угольника с) линейки d) циркуля е) лекала

38. Деление окружности на 4 равных части можно выполнить при помощи:

а) лекала в) угольника с) линейки d) циркуля е) транспортира

39. Деление окружности на 6 равных частей можно выполнить при помощи:

а) угольника в) транспортира с) линейки d) циркуля е) лекала

40. Деление окружности на 3 равные части можно выполнить при помощи:

а) линейки в) циркуля с) транспортира d) лекала е) угольника

41. Какую проекцию относят к Аксонометрической:

а) прямоугольную в) фронтальную с) прямоугольную изометрическую d) косоугольную е) центральную

42. Косоугольная фронтальная диметрическая проекция относится :

а) к аксонометрической проекции в) к прямоугольной проекции с) к линейной проекции d) к косоугольной проекции е) к центральной

43. Изометрической проекцией окружности является:

а) эллипс в) овал с) круг d) кривая е) дуга

44. Овал –это:

а) вытянутая окружность в) замкнутая кривая с) прерывистая прямая d) дугообразная форма е) цилиндр

45. Сечение –это:

а) фрагмент в) предмет с) плоскость d) фигура е) деление

46. Сечения бывают:

а) правильные в) сложные с) вынесенные d) кривые е) замкнутые

47. Сечения обозначаются линией:

а) прямой в) разомкнутой с) сплошной d) тонкой е) пунктирной

48. Сечения изображаются:

а) штриховкой в) полосой с) наклонной d) кривой е) зигзагом

49. Вынесенные сечения выполняются :

а) в пространстве в) на плоскости с) в любом свободном месте от чертежа d) под чертежом е) над чертежом

50. Разрез –это:

а) изображение предмета в) изображение фрагмента с) изображение фигуры d)
изображение детали е) изображение сечения

Критерии оценки

Задание 1			Задание 2	
№ п/п	ответ		№ п/п	ответ
1.	а		1.	а
2.	в		2.	в
3.	с		3.	а
4.	в		4.	d
5.	в		5.	с
6.	а		6.	в
7.	с		7.	в
8.	в		8.	е
9.	с		9.	с
10.	с		10.	в
11.	с		11.	с
12.	а		12.	с
13.	а		13.	d
14.	в		14.	а
15.	с		15.	с
16.	в		16.	в
17.	в		17.	а
18.	с		18.	с
19.	а		19.	с
20.	d		20.	а
21.	с		21.	а
22.	с		22.	е
23.	d		23.	а
24.	а		24.	в
25.	а		25.	с
26.	а		26.	а
27.	d		27.	в
28.	с		28.	с
29.	а		29.	d
30.	в		30.	а
31.	в		31.	с
32.	с		32.	в
33.	с		33.	а
34.	d		34.	а
35.	d		35.	d
36.	с		36.	с
37.	в		37.	а
38.	в		38.	в
39.	в		39.	d
40.	с		40.	в
41.	а		41.	с
42.	с		42.	а
43.	а		43.	а
44.	а		44.	в

45.	e		45.	d
46.	a		46.	c
47.	a		47.	B
48.	e		48.	a
49.	B		49.	c
50.	c		50.	a

Индивидуальный бланк ответа на тест

Дисциплина: _____

Тема: _____

Курс: _____, группа _____, форма обучения: ---очная

ФИО обучающегося _____

Дата тестирования: «_____» _____ 20__ г.

№ п/ п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ
1		26	
2		27	
3		28	
4		29	
5		30	
6		31	
7		32	
8		33	
9		34	
10		35	
11		36	
12		37	
13		38	
14		39	
15		40	
16		41	
17		42	
18		43	
19		44	
20		45	
21		46	
22		47	
23		48	
24		49	
25		50	

ИТОГИ

Всего вопросов: 50

Всего правильных ответов: _____, неправильных: _____

% качества: _____ %

Оценка: _____

Преподаватель: _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Контрольно - оценочные средства

для проведения квалификационного экзамена по профессии
18085 Рихтовщик кузовов

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения.

Комплект контрольно-оценочных средств, предназначен для проверки результатов примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии 18085 Рихтовщик кузовов.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан с учетом профессионального стандарта по профессии «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» (приказ Минтруда России от 12 ноября 2018 года № 697н) , квалификационной характеристики по профессии 18085 Рихтовщик кузовов (ЕТКС, 2019 г., Выпуск 2, Постановление Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645), технического описание компетенции 13 «Кузовной ремонт» и оценочных материалов для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции 13 «Кузовной ремонт».

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности.

Результатом освоения программы профессиональной подготовки по профессии 18085 Рихтовщик кузовов является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «ПМ.01 Ремонт кузова автомобиля» и составляющих его профессиональных компетенций формирующиеся в процессе освоения в целом.

Итоговый контроль освоения примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии 18085 Рихтовщик кузовов, осуществляется на квалификационном экзамене. Квалификационный экзамен проводится с учетом оценок по ПМ, МДК, учебной и производственной практик. Условием положительной аттестации на квалификационном экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении, хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение не освоения примерной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки.

Условием допуска к квалификационному экзамену является положительная оценка по ПМ, МДК, учебной и производственной практикам. Итогом экзамена является оценка по пятибалльной шкале.

1.2 Формы итогового контроля на квалификационном экзамене

Профессиональные компетенции

ПК.01 Определение ремонтпригодности кузова и деталей

ПК.02 Выполнение ремонтных работ поверхности кузова и деталей

Показатели оценки результата

- править под окраску облицовочные детали и узлы кузовов легковых автомобилей и невидовых деталей и узлов кузовов легковых автомобилей с помощью инструмента для правки.
- подгонять узлы, дверей легковых автомобилей с доводкой зазоров и мест сопряжений.
- подготавливать детали и узлы кузовов легковых автомобилей.
- зачищать внутренние места кузова.
- устранять перекосы проемов и кузова в целом при восстановлении его геометрических форм и параметров.
- ремонтировать поврежденные детали кузова с заменой или путем применения ремонтных вставок из подготовленных деталей кузова или листового металла с приданием ему формы восстанавливаемой детали.

Формы и методы контроля и оценки

Выполнение работы по ремонту кузовов автомобилей в соответствии с требованиями к квалификации - Рихтовщик кузовов 3-го разряда.

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕРНОЙ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

2.1. В результате квалификационного экзамена по профессии 18085 Рихтовщик кузовов осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

ПК.01 Определение ремонтпригодности кузова и деталей

ПК.02 Выполнение ремонтных работ поверхности кузова и деталей

Иметь практический опыт:

Проведение работ по ремонту кузовов автомобилей в соответствии с требованиями к квалификации - Рихтовщик кузовов 3-го разряда

уметь:

У 1. Править под окраску облицовочные детали и узлы кузовов грузовых автомобилей и невидовых деталей и узлов кузовов легковых автомобилей с помощью инструмента для правки.

У 2. Подгонять узлы, дверей грузовых автомобилей с доводкой зазоров и мест сопряжений.

У 3. Подготавливать детали и узлы кузовов легковых автомобилей под оплавление.

У 4. Зачищать внутренние и оплавленные припоем места кузова. устранять перекосы проемов и кузова в целом при восстановлении его геометрических форм и параметров.

У 5. Ремонтировать поврежденные детали кузова с заменой или путем применения ремонтных вставок из подготовленных деталей кузова или листового металла с приданием ему формы восстанавливаемой детали.

знать:

З 1. технологию и методы правки под окраску облицовочных деталей и узлов кузовов грузовых автомобилей и невидовых деталей и узлов кузовов легковых автомобилей.

З 2. правила подготовки деталей и узлов кузовов под оплавление.

З 3. способы исправления дефектов.

З 4. принцип работы инструмента для правки, причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в сварных деталях, меры по их предупреждению и способы их устранения.

З 5. свойства металлов, проявляющиеся при правке.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ЗАДАНИЕ № 1	
Объект оценивания	Критерии оценки
Замена структурного элемента кузова автомобиля	<p>Продemonстрировать навыки работы необходимые при частичной замене структурного элемента с использованием различных типов сварки.</p> <p>Во время работы должна всегда соблюдаться техника безопасности.</p>
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Площадка проведения квалификационного экзамена должна быть оборудована пневматической линией, в состав которой входят следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компрессор производительностью не менее 2500л/мин и давлением не менее 8 бар; -воздушный трубопровод высокого давления (8-10бар) с разъемами для подключения пневмоинструмента. <p>Электроснабжение площадки - 220/380в (1ф/3ф).</p> <p>Освещенность в зоне проведения демонстрационного экзамена должна быть не менее 600 люкс.</p> <p>Помещение должно быть оборудовано средствами пожаротушения в соответствие с нормами пожарной безопасности и охраны труда и должно соответствовать всем действующим нормам законодательства.</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: 6 часов</p> <p>3. Описание задания:</p> <p>Перед началом работы все экзаменуемые обязаны пройти инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Необходимо заранее ознакомиться с данным заданием экзамена, списком инструмента и в случае возникновения вопросов задать их организаторам.</p> <p>Уточняющие вопросы экзаменуемый, может задавать только до начала выполнения задания.</p> <p>В процессе выполнения заданий экзаменуемый должен соблюдать очередность этапов (если такая очередность установлена).</p> <p>Задание квалификационного экзамена</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 – Подготовка детали 2 – Сборка элемента 3 - Частичная замена наружной детали 4 - Установка и приваривание ремонтных вставок 5 - Зачистка сварочных швов 	

ЗАДАНИЕ № 2	
Объект оценивания	Критерии оценки
Замена не структурного элемента кузова автомобиля	<p>Продемонстрировать навыки работы необходимые при частичной замене не структурного элемента с использованием различных типов сварки.</p> <p>Во время работы должна всегда соблюдаться техника безопасности.</p>
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Площадка проведения квалификационного экзамена должна быть оборудована пневматической линией, в состав которой входят следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компрессор производительностью не менее 2500л/мин и давлением не менее 8 бар; -воздушный трубопровод высокого давления (8-10бар) с разъемами для подключения пневмоинструмента. <p>Электроснабжение площадки - 220/380в (1ф/3ф).</p> <p>Освещенность в зоне проведения демонстрационного экзамена должна быть не менее 600 люкс.</p> <p>Помещение должно быть оборудовано средствами пожаротушения в соответствие с нормами пожарной безопасности и охраны труда и должно соответствовать всем действующим нормам законодательства.</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: 6 часов</p> <p>3. Максимальное время выполнения задания: 6 часов</p> <p>4. Описание задания:</p> <p>Перед началом работы все экзаменуемые обязаны пройти инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Необходимо заранее ознакомиться с данным заданием экзамена, списком инструмента и в случае возникновения вопросов задать их организаторам.</p> <p>Уточняющие вопросы экзаменуемый, может задавать только до начала выполнения задания.</p> <p>В процессе выполнения заданий экзаменуемый должен соблюдать очередность этапов (если такая очередность установлена).</p> <p>Задание квалификационного экзамена</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 – Подготовка детали 2 – Сварка переднего крыла 3 - Зачистка сварочных швов 	

ЗАДАНИЕ № 3	
Объект оценивания	Критерии оценки
МЕТ (механические и электрические компоненты и элементы отделки) и srs (системы пассивной безопасности)	<p>Продemonстрировать навыки работы по рихтовке наружных панелей кузовного элемента.</p> <p>Во время работы должна всегда соблюдаться техника безопасности.</p>
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Площадка проведения квалификационного экзамена должна быть оборудована пневматической линией, в состав которой входят следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компрессор производительностью не менее 2500л/мин и давлением не менее 8 бар; - воздушный трубопровод высокого давления (8-10бар) с разъемами для подключения пневмоинструмента. <p>Электроснабжение площадки - 220/380в (1ф/3ф).</p> <p>Освещенность в зоне проведения демонстрационного экзамена должна быть не менее 600 люкс.</p> <p>Помещение должно быть оборудовано средствами пожаротушения в соответствии с нормами пожарной безопасности и охраны труда и должно соответствовать всем действующим нормам законодательства.</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: 6 часов</p> <p>3. Максимальное время выполнения задания: 6 часов</p> <p>4. Описание задания:</p> <p>Установить сервисный комплект накидок/чехлов на сиденье, пол, ручку РКПП (АКПП) и рулевое колесо.</p> <p>Проверить установку рычага АКПП в положение «Р» («N» для РКПП).</p> <p>Включить ручной тормоз.</p> <p>Проверить АКБ с использованием мультиметра.</p> <p>Проверить контактов «+» и «-» относительно АКБ.</p> <p>Подключить зарядное устройство.</p> <p>Включить зажигание.</p> <p>Продemonстрировать эксперту горящий символ Airbag / SRS.</p> <p>Подключить диагностический сканер к автомобилю.</p> <p>Выполнить чтение кодов неисправностей.</p> <p>Выполнить чтение параметров системы.</p> <p>Найти неисправный элемент.</p> <p>Выполнить подготовительные операции перед заменой элемента:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) отключить питание АКБ; б) выждать временной момент; в) снять разъем управления; г) заменить элемент. <p>Выполнить подготовительные операции после замены элемента:</p>	

- а) установить разъем;
- б) проверить выключение зажигания;
- в) установить клеммы АКБ;
- г) выждать временной момент.

Включить зажигание и продемонстрировать эксперту отсутствие горящего символа системы Airbag / SRS на панели приборов.

Подключить диагностический сканер к автомобилю.

Выполнить чтение кодов неисправностей.

Выполнить чтение параметров системы.

Удалить коды ошибок.

Выключить зажигание.

Отсоединить сканер.

Снять сервисный комплект накидок/чехлов.

Сдача автомобиля клиенту.

Сообщить экспертам о завершении модуля.