

**Приложение**

к программе СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ СО  
«Богдановичский политехникум»

 С.М. Звягинцев  
«26» ноября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 Технология и организация восстановления деталей и сборочных  
единиц и сервисное обслуживание**

Специальность 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта»

Форма обучения очная, А-20  
Срок обучения 3 года 10 месяцев

Программа рассмотрена на  
заседании ПЦК технического  
профиля ГАПОУ СО  
«Богдановичский политехникум»

Протокол № 12

от « 26 » июня 2020 г.

Председатель цикловой комиссии

 Е.В. Снежкова

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 «Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц и сервисное обслуживание» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 22 апреля 2014г. №323 (далее – ФГОС СПО), профессионального стандарта № 204 «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. № 275н, с учетом запросов регионального рынка

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

Махнев Д.В., преподаватель первой квалификационной категории  
ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц и сервисное обслуживание»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц и сервисное обслуживание» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Учебная дисциплина «Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц и сервисное обслуживание» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.03. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК 9.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3 ОК1-ОК 9.	<ul style="list-style-type: none"><li>– определять техническое состояние и сборочных единиц автомобилей;</li><li>– <i>применять методы визуального, инструментального, функционального, органолептического и тактильного контроля;</i></li><li>– <i>выполнять визуальный контроль сколов, выработок, задиров, царапин детали в соответствии с требованиями конструкторской документации;</i></li><li>– подбирать ремонтные материалы;</li><li>– выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;</li><li>– выполнять разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектовочные работы сборочных единиц автомобиля</li><li>– <i>соблюдать последовательность монтажа/демонтажа в соответствии с технологическим процессом;</i></li><li>– <i>применять технологию устранения механических дефектов;</i></li><li>– <i>внедрять мероприятия по устранению и предотвращению</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные положения технического обслуживания и ремонта машин;</li><li>- операции профилактического обслуживания машин - технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин;</li><li>– технологию сборки, обкатки и испытание двигателей и машин в сборе;</li><li>– ремонтно-технологическое оборудование, приспособление, приборы и инструмент.</li></ul>

	<p><i>выявленных дефектов;</i></p> <p>– принимать машины и механизмы на техническое обслуживание и ремонт и оформлять приёмо-сдаточную документацию.</p>	
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	105
в том числе:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	12
Самостоятельная работа	35
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> <b>Техническое состояние сборочных единиц автомобиля, ремонтные размеры.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 1- ОК 9 ПК 1.3.
	1. Введение		
	2. Техническое состояние автомобиля. Общие понятия и определения		
	3. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей		
	4. Основные неисправности машин и их внешние признаки		
	5. Техническое диагностирование автомобиля		
	6. Методы контроля технического состояния автомобилей		
	7. Общие положения по ремонту автомобилей		
	<b>В том числе, практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Разработка технологического процесса ремонта автомобиля.	2	
2. Разработка технологической карты ремонта автомобиля	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>9</b>		
Примерная тематика домашних заданий:			
1. Систематическая проработка конспектов занятий, технической и специальной литературы.			
2. Изучение теоретического материала. Ответы на контрольные вопросы. Составление опорных конспектов. Решение поставленных задач.			
3. Подготовка отчетов по практической работе.			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>46</b>	ОК 1- ОК 9

<b>Разборочно-сборочные и дефектовочно-комплектовочные работы.</b>	1. Разборка агрегатов, узлов и механизмов автомобиля для их восстановления	
	2. Оценка технического состояния составных частей автомобиля	
	3. Классификация дефектов. Требования на дефектацию деталей	
	4. Методы, средства и последовательность дефектации.	
	5. Особенности износа деталей машин и оборудования	
	6. Основные дефекты деталей и классификация способов их ремонта и восстановления	
	7. Технология устранения механических дефектов	
	8. Восстановление деталей способами ремонтных размеров и дополнительных деталей	
	9. Восстановление деталей давлением	
	10. Восстановление деталей сваркой и наплавкой	
	11. Восстановление деталей металлизацией	
	12. Восстановление деталей электролитическими покрытиями	
	13. Восстановление деталей осталиванием	
	14. Восстановление деталей пластическим деформированием	
	15. Восстановление деталей полимерными (синтетическими) материалами	
	16. Виды полимерных материалов, применяемых при ремонте машин. Их физико-механические свойства	
	17. Технология восстановления корпусных деталей	
	18. Технология восстановления валов	
	19. Технология восстановления рам и кузовов	
	20. Окраска кузовов	
<b>В том числе, практические занятия</b>	<b>6</b>	

ПК 1.3.

	1. Исследование режимов электродуговой металлизации при ремонте деталей.	2	
	2. Исследование технологического процесса ремонта деталей цилиндро-поршневой группы легкового автомобиля.	2	
	3. Исследование технологического процесса разборки оборудования	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>23</b>	
	Примерная тематика домашних заданий: 1. Составление опорных конспектов. Решение поставленных задач. 2. Изучение теоретического материала. 3. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально. 4. Оформление отчетов по выполненным практическим работам.		
<b>Раздел 3. Приемосдаточная документация.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1- ОК 9 ПК 1.3.
	1. Технологическая документация на предприятии при проведении ТО		
	2. Технологическая документация при ремонте агрегатов		
	<b>В том числе, практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Разработать акт приема автомобиля на ТО	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>	
	Примерная тематика домашних заданий: 1. Составление опорных конспектов. Решение поставленных задач. 2. Изучение теоретического материала. 3. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально. 4. Оформление отчетов по выполненным практическим работам.		
<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>			
<b>ВСЕГО</b>		<b>70</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета: посадочные места на 30 обучающихся; комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; программное обеспечение общего назначения; техническими средствами обучения (компьютер с программным обеспечением, принтер и проектор); натуральные образцы контрольно – измерительных инструментов (штангенциркуль, микрометр, угломер, скоба индикаторная, нутромер); натуральные образцы измеряемых деталей.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. – М: Транспорт, 1986. – 73 с.
2. Надежность технических систем./А,В. Чепурин, В.М. Корнеев, И.Н. Кравченко, С.Л. Кушнарев. –М.:РГАУ-МСХА, 2015. –333 с.
3. Проектирование предприятий технического сервиса / И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин В.М. Корнеев и др. СПб.: Лань, 2015. – 352с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Варис В.С. Ремонт двигателей автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Варис. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 233 с. — 978-5-4486-0496-6, 978-5-4488-0220-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79434.html>
2. Восстановление деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении [Электронный ресурс] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 113 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66057.html>
3. Землянушнова Н.Ю. Основы теории надежности [Электронный ресурс] : практикум / Н.Ю. Землянушнова, А.А. Порохня. — Электрон.текстовые

данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 152 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66112.html>

4. Лабораторный практикум по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» [Электронный ресурс] : для обучающихся по направлению 23.03.03 - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Е.В. Пухов [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 139 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72684.html>

## 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения технического обслуживания и ремонта машин; операции профилактического обслуживания машин технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин;</li> <li>– технологию сборки, обкатки и испытание двигателей и машин в сборе; -ремонтно–технологическое оборудование, приспособление, приборы и инструмент.</li> </ul>	<p>Демонстрация знаний основных положений ТО и ремонта машин, технологии ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин;</p> <p>Знание технологии сборки, обкатки и испытания двигателей и машин в сборе;</p> <p>Знание ремонтно-технологического оборудования, приспособлений, приборов и инструментов.</p>	<p>Оценка преподавателя и взаимооценка практической работы по перечню критериев.</p> <p>Оценка преподавателя результатов выполнения и защиты лабораторных и практических работ по оценочной ведомости.</p> <p>Оценка преподавателя письменной работы по эталону.</p> <p>Взаимооценка результатов групповой работы по перечню критериев (по образцу).</p> <p>Взаимооценка (самооценка) результатов выполнения тестов по эталону</p> <p>Оценка преподавателя результатов устных ответов по образцу</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять техническое состояние автомобиля и сборочных единиц автомобилей;</li> <li>– <i>применять методы визуального, инструментального, функционального, органолептического и тактильного контроля;</i></li> <li>– <i>выполнять визуальный контроль сколов, выработок, задиров, царапин детали в соответствии с требованиями конструкторской</i></li> </ul>	<p>Определение технического состояния автомобиля и сборочных единиц автомобилей;</p> <p>Применение методов визуального, инструментального, функционального, органолептического и тактильного контроля;</p> <p>Выполнение визуального контроля, сколов, выработок, задиров, царапин деталей в соответствии с требованиями конструкторской документации; Подбор ремонтных материалов;</p>	<p>Оценка преподавателя и взаимооценка практической работы по перечню критериев.</p> <p>Оценка преподавателя результатов выполнения и защиты лабораторных и практических работ по оценочной ведомости.</p> <p>Оценка преподавателя письменной работы по эталону.</p> <p>Взаимооценка результатов групповой работы по перечню критериев (по образцу).</p> <p>Взаимооценка (самооценка) результатов выполнения тестов по эталону</p>

<p><i>документации;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать ремонтные материалы;</li> <li>– выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;</li> <li>– выполнять разборочно – сборочные, дефектовочно – комплектовочные работы сборочных единиц автомобиля</li> <li>– <i>соблюдать последовательность монтажа/демонтажа в соответствии с технологическим процессом;</i></li> <li>– <i>применять технологию устранения механических дефектов;</i></li> <li>– <i>внедрять мероприятия по устранению и предотвращению выявленных дефектов;</i></li> <li>– принимать машины и механизмы на техническое обслуживание и ремонт и оформлять приёмо–сдаточную документацию.</li> </ul>	<p>Выполнение технического обслуживания машин и сборочных единиц; Выполнение разборочно – сборочных, дефектовочно – комплектовочных работ сборочных единиц автомобиля; Соблюдение последовательности монтажа/демонтажа в соответствии с технологическим процессом; Применение технологии устранения механических дефектов; Внедрение мероприятия по устранению и предотвращению выявленных дефектов; Прием машин и механизмов на техническое обслуживание и ремонт и оформление приёмо–сдаточной документации.</p>	<p>Оценка преподавателя результатов устных ответов по образцу</p>
--	--	---