

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ПОВОЛЖСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕНЕДЖМЕНТА»  
(ГАПОУ СО «ПКТиМ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП 01. Учебная практика**

**ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов  
автомобиля**

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Балаково, 2020

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) и примерной основной образовательной программы по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК АРТ

Протокол № 6 от «26» 01 2020 г.

Руководитель ПЦК ОД

Недерева / Г.В. Недерева/

«26» 01 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМНД

Шепелева Е.Ю. Шепелева

«26» 01 2020г.

**Организация – разработчик:** государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Поволжский колледж технологий и менеджмента»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## УП 07. Учебная практика

### 1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

УП.01 Учебная практика является частью профессионального модуля ПМ.01 **Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля.**

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области авторемонтных технологий при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Целью учебной практики является формирование у обучающихся **профессиональных умений** в рамках модуля ППКРС СПО по основным видам деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими трудовых функций по избранной профессии.

В результате прохождения учебной практики, обучающиеся должны освоить **виды деятельности**: Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

В результате прохождения учебной практики **УП 01. Учебная практика** в соответствии с требованиями к освоению ФГОС СПО по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей создаются условия для формирования профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения освоения практики
ПК 1.1	Определять техническое состояние автомобильных двигателей.
ПК 1.2	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей
ПК 1.3	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий
ПК 1.4	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК 1.5	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня

	физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

и соответствующие им умения:

ВД	Код ПК, ОК	Требования к умениям
Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы.</li> <li>• Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</li> <li>• Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</li> <li>• Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</li> <li>• Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.</li> <li>• Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</li> <li>• Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей,</li> <li>• Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по</li> </ul>

		диагностике автомобилей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. • Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.
--	--	--

**1.3. Количество часов на освоение программы УП 01 Учебная практика:** всего – 108 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименование разделов УП.01 Учебная практика</b>	<b>Всего часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>ПК 1.1-1.5</b>	Устройство автомобилей	36
	Определение технического состояния автомобилей	72
	<i><b>Всего:</b></i>	108

## 2.1 Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов учебной практики	Виды работ	Объем часов
1	2	3
Ознакомление с учебно - производственными мастерскими, с рабочим местом.	1. Изучение основных правил техники безопасности. Инструктаж потехнике безопасности.	6
	2. Общий осмотр автомобилей, двигателя. Освоение навыков выполнения работ по проверке технического состояния автомобиля (пуск двигателя, прослушивание). Освоение навыков выполнения работ по определению неисправности автомобиля и оформление документации	12
Двигатель	3. КШМ. Неисправности КШМ, Освоение навыков выполнения работ по замене цилиндропоршневой группы, вкладышей.	6
	4. Газораспределительный механизм. Неисправности и причины ГРМ. Освоение навыков выполнения работ по подбору, притирки и установки клапанов.	6
	5. Система смазки. Неисправности смазочной системы их причины. Освоение навыков выполнения работ по замене масла, промывка системы.	6
	6. Система охлаждения. Неисправности системы охлаждения их причины. Освоение навыков выполнения работ по замене охлаждающей жидкости, промывка системы.	6
	7. Система зажигания. Неисправности системы зажигания и их устранение. Установка системы зажигания	6
Трансмиссия	8. Сцепление, коробка передач. Возможные неисправности агрегатов трансмиссии и их причины. Освоение навыков выполнения работ по регулировке сцепления	6
	9. Коробка передач, Раздаточная коробка, карданные передачи. Возможные неисправности КПП и их причины. Сборка механической КПП.	6
Ходовая часть	10. Передняя ось. Освоение навыков выполнения работ по замене подшипников, ступиц передних колес.	6
Система управления	11. Рулевое управление. Возможные неисправности рулевого управления. Освоение навыков выполнения работ по замене шаровых палец рулевых тяг.	12



	12. Тормозная система. Неисправности тормозной системы с гидравлическим и пневматическим приводом	6
Электрооборудование автомобиля	13. Система освещения и сигнализации. Система контроля и диагностики автомобиля. Выявление неисправностей и их устранение.	12
Подведение итогов практики	14. Контрольная работа	6
	15. Дифференцированный зачет	6
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- диагностическое оборудование (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пускозарядное устройство, вилка нагрузочная и т.п.);
- подъемник;
- подкатной домкрат;
- переносная лампа;
- инструментальная тележка с набором инструмента;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- вытяжка для отработавших газов;
- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений;
- набор контрольно-измерительного инструмента;
- стенд для регулировки углов установки колес.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### Основные источники

1. Ашихман С.А. Техническая диагностика автомобиля: учебник для студ. учреждений СПО/С.А. Ашихман. -3-е изд., стер. -М.: Академия, 2020. -272с.
2. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре/ К.Л. Гаврилов. - Издательство ФГУГ ЦСК, 2017, -580 с.
3. Голубев И.Г. Технологические процессы ремонтного производства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.Г. Голубев, В.М. Тараторкин. - 2-е изд., - стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 304с.
4. Пехальский А.П. Устройство автомобилей: лабораторный практикум: учебное пособие для учреждений СПО. - М.: ИЦ Академия ,2018
5. Пехальский А.П. Устройство автомобилей: учебник/ А.П. Пехальский. – М - Издательский центр «Академия», 2018. – 576 с.
6. Пузанков А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник/ А. Г. Пузанков. - М: Издательский центр «Академия», 2019. – 640с.

##### Дополнительные источники

- 1 Селифонов В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: Издательский центр «Академия», 2018. – 400 с.
- 2 Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов: окраска: учеб пос./ В.Г. Доронкин -М: Издательский центр «Академия», 2017. – 64 с.;
- 3 Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля/ В.Ф. Яковлев. - Издательство: Солон-Пресс, 2017 - 273.
- 4 Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. — М.: КАТ № 9, 2018.

##### Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://www.ru.wikipedia.org>  
<http://www.autoezda.com/diagnostika-avto>  
<http://autoustroistvo.ru>  
<http://tezcar.ru>  
<http://ustroistvo-avtomobilya.ru>

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла рассредоточено.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, в области соответствующей профилю обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика», должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС.

Мастера производственного обучения, должны регулярно, повышать свою квалификацию в областях соответствующих профилям обучения или программы практического обучения на курсах повышения квалификации, а также проходить стажировку в отделах АСУ на предприятиях не реже 1 раза в 3 года.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме контрольной работы и дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные умения в рамках ВД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Определение технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы.</li> <li>• Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</li> <li>• Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</li> <li>• Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</li> <li>• Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.</li> <li>• Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</li> <li>• Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей,</li> <li>• Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</li> <li>• Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</li> </ul>	<p>Наблюдение и экспертная оценка организации рабочего места.</p> <p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме защиты отчёта по практике.</p>

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ПОВОЛЖСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕНЕДЖМЕНТА»  
(ГАПОУ СО «ПКТиМ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП 02. Учебная практика**

**ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта**

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Балаково, 2020

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) и примерной основной образовательной программы по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК АРТ

Протокол № 6 от «26» 01 2020 г.

Руководитель ПЦК ОД

Недерева / Г.В. Недерева/

«26» 01 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМНД

Шепелева Е.Ю. Шепелева

«26» 01 2020г.

**Организация – разработчик:** государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Поволжский колледж технологий и менеджмента»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>11</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 02. Учебная практика

#### 1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

УП.02 Учебная практика является частью профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области авторемонтных технологий при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Целью учебной практики является формирование у обучающихся **профессиональных умений** в рамках модуля ППКРС СПО по основным видам деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими трудовых функций по избранной профессии.

В результате прохождения учебной практики, обучающиеся должны освоить **виды деятельности**: Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации

В результате прохождения учебной практики **УП 02. Учебная практика** в соответствии с требованиями к освоению ФГОС СПО по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей создаются условия для формирования профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения освоения практики
ПК 2.1	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий.
ПК 2.4	Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 2.5	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня



	физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

и соответствующие им умения:

ВД	Код ПК, ОК	Требования к умениям
Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</li> <li>• Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять сервисную книжку, форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</li> <li>• Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания автомобильных двигателей в соответствии с регламентом автопроизводителя: замене технических жидкостей, деталей и расходных материалов, проведению необходимых регулировок; проверке состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявлению и замене неисправных; проверке состояния автомобильных трансмиссий, выявлению и замене неисправных элементов; проверке состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, выявлению и замене неисправных элементов; проверке состояния автомобильных кузовов, чистке, дезинфекции, мойке, полировке, подкраске, устранению царапин и вмятин.</li> <li>• Определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; использовать эксплуатационные материалы.</li> <li>• Пользоваться измерительными приборами.</li> <li>• Измерять параметры электрических цепей автомобилей.</li> <li>• Управлять автомобилем, выявлять признаки неисправностей автомобиля при его движении.</li> <li>• Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</li> </ul>

1.3. Количество часов на освоение программы УП 01 Учебная практика: всего – 180 часов.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план УП.02 по ПМ.02. «Техническое обслуживание автотранспорта»

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов УП.01 Учебная практика	Всего часов
1	2	3
ПК 2.1-2.5	Техническое обслуживание автомобилей	
	Теоретическая подготовка водителя автомобиля	
	<i>Всего:</i>	

### 3.1. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов учебной практики	Виды работ	Объем часов
ПМ.02 «Техническое обслуживание автотранспорта»		3
<b>Учебная практика</b>		<b>180</b>
<b>Техническое обслуживание автотранспорта</b>	Инструктаж по охране труда и технике безопасности.Выявление технического состояния автомобиля. Проведение технического обслуживания при ЕТО	162
	Инструктаж по охране труда и техники безопасности.Выполнение смазочных работ при ТО-1	
	Инструктаж по охране труда и техники безопасности.Выполнение регулировочных работ при ТО-1	
	Инструктаж по охране труда и техники безопасности.Выполнение электротехнических работ при ТО-1	
	Инструктаж по охране труда и техники безопасности.Выполнение ТО ходовой части.	
	Инструктаж по охране труда и техники безопасности. Выявление дефектов и устранение неисправностей кузовов, кабин и платформ.	
<b>Контрольная работа (3 семестр)</b>		<b>6</b>
<b>Контрольная работа (4 семестр)</b>		<b>6</b>
<b>Дифференцированный зачет (5 семестр)</b>		<b>6</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>180</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- диагностическое оборудование (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пускозарядное устройство, вилка нагрузочная и т.п.);
- подъемник;
- подкатной домкрат;
- переносная лампа;
- инструментальная тележка с набором инструмента;
- приточно-вытяжная вентиляция,
- вытяжка для отработавших газов;
- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений;
- набор контрольно-измерительного инструмента;
- стенд для регулировки углов установки колес.
- узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система,
- основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей и техническими средствами,
- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### Основные источники

1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (дипломное проектирование) / Светлов М.В. – М: КНОРУС, 2020 – 324 с.
2. Пегин П.А. Законодательство в сфере дорожного движения. Базовый цикл: учебник водителя транспортных средств всех категорий и подкатегорий М.: ИЦ «Академия», 2018.
3. Нерсесян В.И. Производственное обучение по профессии «Автомеханик»: учебное пособие для учреждений НПО. - 5-е изд., стер.-М.: ИЦ Академия, 2017.

##### Дополнительные источники

1. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. 2-е изд., - стер. - М.: ИЦ Академия, 2018.
2. Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): учебное пособие для СПО 11-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2017.
3. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студ. учреждений СПО/ И.А.Иванов, С.В.Урушев, А.А.Воробьев, Д.П.Кононов.-2-е изд., стер.-М. Академия, 2018.-352с.
4. Николенко В.Н. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии. Базовый цикл: учебник водителя транспортных средств всех категорий и подкатегорий/В.Н.Николенко, Г.М.Кавалерский, А.В.Гаркави.-М.:Академия, 2018.-176с.
5. Рачков, М. Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем: учебное пособие для СПО 2-е изд., исп. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018.

6. Секирников В.Е. Теоретическая подготовка водителя автомобиля: учебник для студ. учреждений СПО М.: Издательский центр «Академия», 2018. -336с.
7. Стуканов В.А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования : М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018.-207с.

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

1. ПДД РФ, Правила дорожного движения Российской Федерации - [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_2709/824c911000b3626674abf3ad6e38a6f04b8a7428/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2709/824c911000b3626674abf3ad6e38a6f04b8a7428/)

2. <http://www.autoprepod.ru/pdd-samouchitel/pdd-pravila-dorozhnogo-dvizheniia-tekst.html>

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла рассредоточено.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, в области соответствующей профилю обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика», должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС.

Мастера производственного обучения, должны регулярно, повышать свою квалификацию в областях соответствующих профилям обучения или программы практического обучения на курсах повышения квалификации, а также проходить стажировку в отделах АСУ на предприятиях не реже 1 раза в 3 года.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме контрольной работы и дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные умения в рамках ВД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно нормативно-технической документации</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</li> <li>• Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять сервисную книжку, форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</li> <li>• Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания автомобильных двигателей в соответствии с регламентом автопроизводителя: замене технических жидкостей, деталей и расходных материалов, проведению необходимых регулировок; проверке состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявлению и замене неисправных; проверке состояния автомобильных трансмиссий, выявлению и замене неисправных элементов; проверке состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, выявлению и замене неисправных элементов; проверке состояния автомобильных кузовов, чистке, дезинфекции, мойке, полировке, подкраске, устранению царапин и вмятин.</li> <li>• Определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; использовать эксплуатационные материалы.</li> <li>• Пользоваться измерительными приборами.</li> <li>• Измерять параметры электрических цепей автомобилей.</li> <li>• Управлять автомобилем, выявлять признаки неисправностей автомобиля при его движении.</li> <li>• Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Наблюдение и экспертная оценка организации рабочего места.</p> <p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме защиты отчёта по практике.</p>

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ПОВОЛЖСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕНЕДЖМЕНТА»  
(ГАПОУ СО «ПКТиМ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УП.03 Учебная практика**

**ПМ.03 «Текущий ремонт различных видов автомобилей»**

профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

2020 г.





Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) и примерной основной образовательной программы по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК АРТ

Протокол № 6 от «26» 01 2020 г.

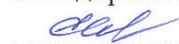
Руководитель ПЦК ОД

 Г.В. Недерова/

«26» 01 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМНД

 Е.Ю. Шепелева

«26» 01 2020г.

**Организация – разработчик:** государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Поволжский колледж технологий и менеджмента»

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

**1. Цели учебной практики** ПМ. 03 «Текущий ремонт различных видов автомобилей». Целями учебной практики «Текущий ремонт различных видов автомобилей» являются: закрепление и углубление знаний, полученных учащимися в процессе теоретического обучения; приобретение необходимых навыков и умений;

**2. Задачи учебной практики** «Текущий ремонт различных видов автомобилей». Задачами учебной и производственной практики «Текущий ремонт различных видов автомобилей» являются выполнение слесарных работ по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования с помощью технологической оснастки.

### **3. Место учебной практики в структуре ППКРС**

Учебная практика относится к профессиональному циклу, ПМ. 03 «Текущий ремонт различных видов автомобилей»

### **4. Формы проведения учебной практики**

Форма проведения учебной практике

– самостоятельная работа студентов по обслуживанию и ремонту машин и оборудования.

### **5. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика обучающихся осуществляется в лаборатории технического обслуживания ремонта автомобилей и слесарной мастерской.

### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

В результате прохождения данной учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности текущий ремонт различных видов автомобилей и соответствующие ему общекомпетенции и профессиональные компетенции:

#### **Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

	необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК 3.2.	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 3.5.	Производить ремонт и окраску кузовов.

### Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

Иметь практический опыт	<p>Подготовки автомобиля к ремонту.</p> <p>Оформления первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборки и сборки его механизмов и систем, замене его отдельных деталей.</p> <p>Демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления автомобиля, элементов кузова, кабины, платформы, их замены.</p> <p>Проведения технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.</p> <p>Ремонта деталей, систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Восстановления деталей, узлов и кузова автомобиля. Окраски кузова и деталей кузова автомобиля</p> <p>Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и механизмов ходовой части и систем управления, автомобильных трансмиссий после ремонта.</p> <p>Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p>
Уметь	<p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Работать с каталогами деталей.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование.</p>

	<p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя, элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля, узлы и детали автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления, кузова, кабины, платформы; разбирать и собирать двигатель.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить замеры деталей и параметров двигателя, кузова, изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления, деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами. Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Проводить проверку работы двигателя, электрооборудования, электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и использовать инструменты и приспособления для слесарных работ, приборы и оборудование для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем, ремонта кузова и его деталей.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению, способы и средства ремонта. Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Регулировать: механизмы двигателя и системы, параметры электрических и электронных систем и их узлов, механизмы трансмиссий, параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>
Знать	<p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей, узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов рулевого управления, автомобильных кузовов и кабин автомобилей.</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей, элементов электрических и электронных систем, узлов трансмиссии, ходовой части и механизмов управления. Оборудование и технологию испытания двигателей, автомобильных трансмиссий.</p> <p>Формы и содержание учетной документации.</p> <p>Назначение и структуру каталогов деталей.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования, специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем, к контролю деталей и состоянию кузовов.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.</p>

	<p>Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, элементов и узлов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, ходовой части автомобиля, систем управления, кузова автомобиля; причины и способы устранения неисправностей.</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов автомобильных трансмиссий, узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов, кузовов, кабин и его деталей, лакокрасочного покрытия кузова и его деталей.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей, электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и систем автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, кузова, кабины платформы.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики, области применения материалов. Специальные технологии окраски.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя, его систем и механизмов; узлов электрооборудования автомобиля, автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>
--	--

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики – 288 часов**

## 7. Структура и содержание учебной практики

Темы учебной практики	Содержание производственной практики	Объем часов
<b>ПМ 03. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b>		<b>288</b>
<b>Слесарное дело и технические измерения</b>	1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Плоскостная разметка	6
	2. Гибка, правка и рубка металла.	12
	3. Резка металла.	6
	4. Опилывание металла.	6
	5. Притирка деталей.	6
	6. Сверление отверстий.	6
	7. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий.	6
	8. Нарезание резьбы.	6
	9. Клепка деталей.	6
	10. Шабрение.	6
	Контрольная работа	6
<b>Ремонт автомобилей</b>	1. Ремонт ГРМ автомобиля	12
	2. Ремонт КШМ автомобиля	12
	3. Ремонт топливного насоса карбюраторного двигателя	18
	4. Ремонт масляного насоса на двигателе	12
	5. Замена водяного насоса	12
	6. Замена вторичного вала	12
	7. Замена ведущего диска сцепления	12
	8. Замена ведомых шестерен дифференциала	12
	9. Ремонт рулевого управления	12
	10. Ремонт кузова автомобиля	18
	11. Замена покрышек автомобиля	12
	12. Замена накладок на тормозных колодках	12
	13. Ремонт тормозных цилиндров	12
	14. Ремонт стартера	12
	15. Ремонт генератора	18
	16. Ремонт освещения и звуковой сигнализации	12
<b>Дифференцированный зачет</b>		6

## **8. Технологии, используемые на учебной практике**

При проведении практики используются методы практического обучения, при которых специалист должен уметь планировать свою работу, делать расчеты, принимать оперативные решения на основе анализа сложившейся ситуации, контролировать ход и результаты своего труда. Также используются репродуктивные и творческие воспроизводящие методы, направленные на закрепление и совершенствование знаний и формирований умений и навыков, также используются информационно-развивающие и проблемно-поисковые методы. Выбор технологии обучения зависит от ряда условий: специфики содержания специальных общих задач подготовки специалиста, особенности и состава учащихся, наличия средств обучения.

Обучение умениям и навыкам происходит только в практической деятельности, поэтому необходимо использования упражнений на макетах, стендах, решения ситуационных задач.

Научно-исследовательская работа развивает творческую инициативу студентов и предусматривает выполнения заданий, лабораторных работ, курсовых проектов, содержащих элементы научных исследований и документально оформленных виде отчета; выполнения конкретных заданий исследовательского характера период производственной или учебной практики; выступления с докладами на студенческих научных конференциях, изготовления учебных пособий, макетов, приборов, установок и стендов.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

Технологические карты, справочные таблицы и материалы.

## **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики)**

Дифференцированный зачет.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### ***Основные источники:***

#### **Печатные издания**

1. Гладов Г. И., А. М. Петренко Устройство автомобилей: учебник/ Г.И. Гладов - - М: Издательский центр «Академия», 2016. – 352 с.

2 . В. И. Нерсесян Устройство автомобиля: лабораторно-практические работы/ В. И. Нерсесян. - М: Издательский центр «Академия», 2016. – 256 с.

3. Селифонов В. В. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей: учебник/ В. В. Селифонов., Бирюков М. К. - М: Издательский центр «Академия», 2014. – 400с.

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

Электронно-библиотечная система

IPRbooks<http://www.ru.wikipedia.org>

<http://www.autoezda.com/diagnostika-avto>

<http://autoustroistvo.ru>

<http://tezcar.ru>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Селифонов В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В.Селифонов, М.К. Бирюков. - М: Издательский центр «Академия», 2013. – 400 с.
2. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля/ В.Ф. Яковлев. - Издательство: Солон-Пресс, 2015 - 273.

## **12. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

**Учебная практика** обучающихся осуществляется в лаборатории по ремонту и обслуживанию автомобилей и слесарной мастерской.

### **Оборудование и рабочие места в слесарной мастерской:**

рабочие места по количеству обучающихся:

- верстаки слесарные;
- станок настольно-сверлильный;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ;

### **Оборудование лаборатории:**

- Ванна для слива масла; кантователь; верстак слесарный; домкрат гидравлический;
- Ручной измерительный инструмент.
- Приспособления и приборы для разборки и сборки: для установки поршневых колец, приспособление для снятия и установки клапанов, динамометрический ключ, съемники, наборы ключей.
  - оборудование и приборы для ремонта электрооборудования автомобилей: зарядное устройство; нагрузочная вилка; ареометр; мультиметр; паяльник; СИЗ.
  - Двигатели автомобильные с навесным оборудованием (разных видов);

Комплекты сборочных единиц и агрегатов автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм, КПП, сцепление, мосты задние, передние, приборы электрооборудования, узлы и элементы тормозной системы, раздаточная коробка, навесное оборудование, и т.д.).



