

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.08.2023 13:38:15  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия техники и технологий наземного транспорта и  
строительства

УТВЕРЖДАЮ  
Директор политехнического колледжа  
ФГБОУ ВО «МГТУ»  
  
З.А. Хутыз  
«26» 05 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт  
автотранспортных средств

Наименование междисциплинарного курса МДК.01.01 Устройство автомобилей

Наименование специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей

Квалификация выпускника специалист

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Составитель рабочей программы:  
преподаватель первой категории

  
(подпись)

В.В. Юрченко  
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии техники и технологий наземного транспорта, и строительства

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«23» 05 2023 г.

  
(подпись)

Б.М. Мудранова  
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практик политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ»

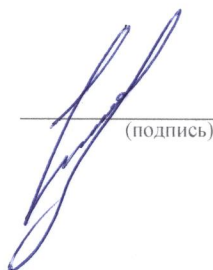
«23» 05 2023 г.

  
(подпись)

М.И. Колесников  
И.О. Фамилия



2023 г.

  
(подпись)

В.А. Медченко  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17
5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22

**1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ  
СРЕДСТВ  
МДК.01.01 УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, МДК.01.01 Устройство автомобилей, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

**1.2 Цели и задачи, требования к результатам освоения программы**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

**- приобрести первоначальный практический опыт:**

- ПО1 - подготовки автомобиля к ремонту;
- ПО2 - оформления первичной документации для ремонта;
- ПО3 - демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;
- ПО4 - проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- ПО5 - ремонта деталей систем и механизмов двигателя;
- ПО6 - регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта;
- ПО7 - демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена;
- ПО8 - проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами;
- ПО9 - ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;
- ПО10 - регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем;
- ПО11 - проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- ПО12 - ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- ПО13 - регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта;
- ПО14 - использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами;
- ПО15 - определение дефектов лакокрасочного покрытия;
- ПО16 - подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова;

ПО17 - подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске;

ПО18 - окраска элементов кузовов.

**-уметь:**

- У1 - оформлять учетную документацию;
- У2 - использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование;
- У3 - снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель;
- У4 - использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;
- У5 - работать с каталогами деталей;
- У6 - выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- У7 - производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно - измерительными приборами и инструментами;
- У8 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- У9 - снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя;
- У10 - определять неисправности и объем работ по их устранению;
- У11 - определять способы и средства ремонта;
- У12 - выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;
- У13 - определять основные свойства материалов по маркам.
- У14 - выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;
- У15 - соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- У16 - пользоваться измерительными приборами;
- У17 - снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;
- У18 - соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;
- У19 - производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами;
- У20 - выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем;
- У21 - разбирать и собирать основные узлы электрооборудования;
- У22 - устранять выявленные неисправности;
- У23 - регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией;
- У24 - проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем;
- У25 - снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;
- У26 - производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами;
- У27 - разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- У28 - регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией;
- У29 - регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;
- У30 - проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- У31 - регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией;
- У32 - регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;

- У33 - проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- У34 - визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;
- У35 - безопасно пользоваться различными видами СИЗ;
- У36 - выбирать СИЗ согласно, требованиям при работе с различными материалами;
- У37 - оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами;
- У38 - визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия;
- У39 - выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия;
- У40 - подбирать инструмент и материалы для ремонта;
- У41 - подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова;
- У42 - подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии;
- У43 - подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова;
- У44 - наносить различные виды лакокрасочных материалов;
- У45 - подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности;
- У46 - использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей;
- У47 - восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов;
- У48 - использовать краскопульты различных систем распыления;
- У49 - наносить базовые краски на элементы кузова;
- У50 - наносить лаки на элементы кузова;
- У51 - окрашивать элементы деталей кузова в переход;
- У52 - полировать элементы кузова;
- У53 - оценивать качество окраски деталей.

### **1.3 Формы проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля. Структурно учебная практика включает три элемента: вводный инструктаж, упражнения (самостоятельная работа) и текущее инструктирование, заключительный инструктаж (подведение итогов).

### **1.4 Место проведения учебной практики:**

Учебная практика проводится в учебном кабинете, учебно-производственных мастерских образовательной организации: политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» и учебных корпусах «МГТУ».

### **1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики:**

всего – 108 часов (5 недель).

Учебная практика проводится в 4-ом семестре после полного освоения МДК.01.01 Устройство автомобилей.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ. 01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА  
МДК.01.01 УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ**

**2.1 Тематический план учебной практики по профессиональному модулю ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, МДК.01.01 Устройство автомобилей**

№ занятия	Наименования тем	Количество часов аудиторной нагрузки	Код формирования умений
<b>2 курс, 4 семестр</b>		<b>108</b>	
1	Тема 1. Вводное занятие. Охрана труда, техника безопасности при проведении разборочно-сборочных работ. Обучение и проверка знаний по технике безопасности.	6	У15,У18,У36, У38
2	Тема 2. Общий осмотр автомобиля, двигателя. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей кривошипно-шатунного механизма.	6	У1-У53
3	Тема 3. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей газораспределительного механизма.	6	У1-У41
4	Тема 4. Разборочно-сборочные работы с изучением узлов и деталей системы охлаждения.	6	У1-У41
5	Тема 5. Разборочно-сборочные работы с изучением узлов и деталей системы смазки.	6	У1-У41
6	Тема 6. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов системы питания карбюраторного двигателя.	6	У1-У41
7	Тема 7. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов системы питания дизельного двигателя.	6	У1-У41
8	Тема 8. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей сцепления. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей КПП.	6	У1-У41
9	Тема 9. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей раздаточной коробки. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей карданной передачи.	6	У1-У41
10	Тема 10. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей заднего моста.	6	У1-У41
11	Тема 11. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей независимой подвески.	6	У1-У41
12	Тема 12. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей ходовой части.	6	У1-У41
13	Тема 13. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей рулевого управления.	6	У1-У41

14	Тема 14. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей тормозной системы.	6	У1-У41
15	Тема 15. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей тормозной системы.	6	У1-У41
16	Тема 16. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов электрооборудования автомобиля.	6	У1-У41
17	Тема 17. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов электрооборудования автомобиля.	6	У1-У41
18	Тема 18. Проверочные работы.	4	У1-У53
19	Дифференцированный зачет на основании аттестации по итогам учебной практики.	2	
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	



## 2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование тем учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
<b>МДК.01.01 УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ</b>		<b>108</b>
<b>2 курс, 4 семестр</b>		<b>108</b>
	<b>Учебная практика</b>	
Тема 1. Вводное занятие. Охрана труда, техника безопасности при проведении разборочно-сборочных работ. Обучение и проверка знаний по технике безопасности.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Охрана труда, техника безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта автомобилей.</li> <li>2. Требования безопасности к производственному обучению и производственному процессу, причины травматизма, виды и предупреждение травматизма.</li> </ol>	6
Тема 2. Общий осмотр автомобиля, двигателя. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей кривошипно-шатунного механизма.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочего места. Техника безопасности при разборочно-сборочных и моечных работах. Подготовка рабочего места.</li> <li>2. Общий осмотр автомобиля. Изучение назначения, устройства и работы двигателя.</li> <li>3. Изучение назначения, устройства и работы кривошипно-шатунного механизма.</li> <li>4. Демонтаж головки блока и поддона. Снятие и разборка шатунно-поршневой группы. Установка коленчатого вала.</li> <li>5. Назначение и устройство шатуна, поршня, поршневого пальца, компрессионных и маслосъемных колец.</li> <li>6. Сборка шатунно-поршневой группы.</li> <li>7. Снятие коленчатого вала.</li> <li>8. Установка коленчатого вала.</li> </ol>	6
Тема 3. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей газораспределительного механизма.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение назначения, устройства и работы газораспределительного механизма.</li> <li>2. Разборка головки блока.</li> <li>3. Назначение и устройство головки блока, клапанов, распределительного вала, толкателей, штанг, коромысел.</li> <li>4. Сборка головки блока и установка распределительного вала.</li> <li>5. Снятие привода газораспределительного механизма и его установка.</li> </ol>	6
Тема 4. Разборочно-сборочные работы с изучением узлов и деталей системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение назначения, устройства и работы системы охлаждения.</li> <li>2. Демонтаж радиатора, термостата, жидкостного насоса, вентилятора.</li> </ol>	6

охлаждения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Разборка жидкостного насоса.</li> <li>4. Назначение и устройство радиатора, термостата, деталей жидкостного насоса, вентилятора.</li> <li>5. Сборка жидкостного насоса и установка радиатора, термостата, жидкостного насоса и вентилятора.</li> <li>6. Установка ремней привода жидкостного насоса.</li> <li>7. Устройство датчиков и указателя температуры охлаждающей жидкости.</li> </ul>	
Тема 5. Разборочно-сборочные работы с изучением узлов и деталей системы смазки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение назначения, устройства и работы смазочной системы.</li> <li>2. Демонтаж масляного насоса и фильтров для очистки масла.</li> <li>3. Разборка масляного насоса.</li> <li>4. Назначение деталей масляного насоса.</li> <li>5. Сборка и установка масляного насоса.</li> <li>6. Разборка фильтров со сменными фильтрующими элементами и фильтров центробежной очистки масла.</li> <li>7. Назначение деталей фильтров.</li> <li>8. Сборка и установка масляных фильтров.</li> <li>9. Устройство датчиков и указателя давления масла в системе смазки.</li> </ul>	6
Тема 6. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов системы питания карбюраторного двигателя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение назначения, устройства и работы системы питания карбюраторных двигателей.</li> <li>2. Демонтаж бака, фильтров, топливного насоса, карбюратора и воздушного фильтра.</li> <li>3. Разборка фильтра грубой очистки топлива, назначение его деталей, сборка.</li> <li>4. Разборка топливного насоса, назначение его деталей, сборка.</li> </ul>	6
Тема 7. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов системы питания дизельного двигателя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение назначения, устройства и работы системы питания дизельных двигателей.</li> <li>2. Демонтаж ТНВД и форсунок.</li> <li>3. Разборка форсунок, назначение деталей, сборка и установка.</li> <li>4. Разборка ТНВД, назначение насоса низкого давления и его устройство, назначение ТНВД и его устройство, назначение насоса ручной подкачки и его устройство, назначение центробежной муфты опережения впрыска топлива и ее устройство, назначение всережимного регулятора и его устройство.</li> </ul>	6
Тема 8. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей сцепления. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей КПП.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Разборка сцепления и его привода.</li> <li>2. Назначение и устройство деталей сцепления.</li> <li>3. Сборка сцепления.</li> <li>4. Разборка КПП.</li> </ul>	6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Назначение и устройство деталей.</li> <li>6. Сборка КПП.</li> </ul>	
<p>Тема 9. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей раздаточной коробки. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей карданной передачи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Разборка раздаточной коробки.</li> <li>2. Назначение и устройство деталей.</li> <li>3. Сборка раздаточной коробки.</li> <li>4. Разборка раздаточной коробки.</li> <li>5. Назначение и устройство деталей.</li> <li>6. Сборка раздаточной коробки.</li> </ul>	6
<p>Тема 10. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей заднего моста. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей заднего моста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Разборка редуктора заднего моста.</li> <li>2. Назначение и устройство деталей.</li> <li>3. Сборка редуктора.</li> <li>4. Разборка редуктора переднего моста.</li> <li>5. Назначение и устройство деталей.</li> <li>6. Сборка редуктора.</li> </ul>	6
<p>Тема 11. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей независимой подвески.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Разборка независимой подвески.</li> <li>2. Назначение и устройство деталей.</li> <li>3. Сборка независимой подвески.</li> </ul>	6
<p>Тема 12. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей ходовой части.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Разборка передней и задней подвески.</li> <li>2. Назначение деталей и их устройство.</li> <li>3. Сборка подвески.</li> <li>4. Углы установки управляемых колес.</li> </ul>	6
<p>Тема 13. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей рулевого управления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение назначения, устройства и работы рулевого управления.</li> <li>2. Разборка червячного и реечного рулевых механизмов.</li> <li>3. Назначение и устройство деталей.</li> <li>4. Сборка и регулировка рулевых механизмов.</li> <li>5. Разборка ГУР и насоса.</li> <li>6. Назначение и устройство деталей.</li> <li>7. Сборка и регулировка.</li> <li>8. Разборка и сборка рулевых наконечников.</li> <li>9. Регулировка управляемых колес.</li> </ul>	6
<p>Тема 14. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей тормозной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Разборка тормозных механизмов с пневматическим и гидравлическим приводом.</li> <li>2. Назначение и устройство деталей.</li> <li>3. Сборка тормозных механизмов и их регулировка.</li> </ul>	6

<p>Тема 15. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей тормозной системы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разборка и сборка главного тормозного цилиндра, вакуумного усилителя и регулятора тормозных сил.</li> <li>2. Назначение и принцип работы данных механизмов.</li> <li>3. Разборка и сборка компрессора и тормозного крана.</li> <li>4. Назначение и принцип работы.</li> <li>5. Стояночный тормоз.</li> </ol>	6
<p>Тема 16. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов электрооборудования автомобиля.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение назначения, устройства приборов системы электрооборудования.</li> <li>2. Разборка генератора, стартера, прерывателя-распределителя. Назначение деталей и сборка.</li> <li>3. Снятие и установка приборов электрооборудования.</li> <li>4. Сборка и разборка генератора.</li> </ol>	6
<p>Тема 17. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов электрооборудования автомобиля.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и устройство АКБ, катушки зажигания, свечи зажигания, замка зажигания, приборов освещения и сигнализации.</li> <li>2. Обслуживание АКБ.</li> </ol>	6
<p>Тема 18. Проверочные работы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочего места.</li> <li>2. Техника безопасности при разборочно-сборочных и моечных работах.</li> <li>3. Выполнение работ, включающих все ранее пройденные операции.</li> <li>4. Снятие и установка агрегатов и узлов автомобиля с применением различных приспособлений.</li> </ol>	4
<p>Дифференцированный зачет на основании аттестации по итогам учебной практики.</p>		2

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета, учебно-производственных мастерских соответствующих целям практики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные (рабочие) места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый при прохождении учебной практики.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер;
- принтер;
- проектор;
- экран стационарный;
- лицензионное программное обеспечение, в том числе информационная справочно-правовая система «Консультант Плюс».

##### **Оборудование мастерских:**

###### 1. Слесарно-станочная оснащение мастерской:

- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- расходные материалы;
- отрезной инструмент;
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

###### 2. Сварочная оснащение мастерской:

- верстак металлический;
- экраны защитные;
- щетка металлическая;
- набор напильников;
- станок заточной;
- шлифовальный инструмент;
- отрезной инструмент;
- тумба инструментальная;
- тренажер сварочный;
- сварочное оборудование (сварочные аппараты);
- расходные материалы;
- вытяжка местная;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители;

###### 3. Технического обслуживания и ремонта автомобилей оснащение мастерской, включающей участки (или посты):

- уборочно-моечный

– расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);

– микрофибра;

– пылесос;

– моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

- диагностический:

– подъемник;

– диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);

– инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

- слесарно-механический

– автомобиль;

– подъемник;

– верстаки;

– вытяжка;

– стенд регулировки углов управляемых колес;

– станок шиномонтажный;

– стенд балансировочный;

– установка вулканизаторная;

– стенд для мойки колес;

– тележки инструментальные с набором инструмента;

– стеллажи;

– верстаки;

– компрессор или пневмолиния;

– стенд для регулировки света фар;

– набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);

– комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, трубочина для стяжки пружин).

### **3.2 Перечень информационного обеспечения обучения**

#### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Варис В. С. Устройство автомобиля [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. С. Варис. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 430 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86528.html>

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепяхин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 272 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982135>

3. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 349 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1138854>

4. Савич Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Савич, Е. А. Гурский; под ред. Е. Л. Савича. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 427 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94328.html>

5. Савич Е. Л. Устройство автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Савич, Е. А. Гурский, Е. А. Лагун. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. - 448 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/100386.html>

6. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1084885>

7. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Кн. 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.С. Туревский. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 432 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1045387>

8. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.С. Туревский. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1066635>

Дополнительные источники:

1. Жолобов Л. А. Устройство автомобилей категорий b и c [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. А. Жолобов. - Москва: Юрайт, 2020. - 265 с. - ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/454148>

2. Набоких В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Набоких. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 287 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1192231>

3. Передерий, В.П. Устройство автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Передерий. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 286 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1041369>

4. Рачков М. Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Ю. Рачков. - Москва: Юрайт, 2020. - 135 с. - ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/453775>

5. Стуканов В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Стуканов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 192 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1053861>

6. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 346 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1043825>

7. Устройство автомобилей: электрооборудование [Электронный ресурс]: учебник / Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский И.А. и др.; под ред. Пехальского А.П. - Москва: КноРус, 2021. - 293 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/938484>

8. Устройство автомобилей: электрооборудование. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Пехальский И.А., Измайлов А.Ю., Амиров А.С. и др; под ред. Пехальского А.П. - Москва: КноРус, 2021. - 207 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/938486>

Интернет-ресурсы (при наличии):

1. <http://www.consultant.ru/>
2. [https://www.mintrans.ru/transport\\_of\\_russian/2/42](https://www.mintrans.ru/transport_of_russian/2/42)
3. <http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-stroitelstva-transporta-zhilishchno-kommunalnogo-i-dorozhnogo-khozyaystva/>
4. <http://www.xcomp.biz/tema-2-osnovy-transportnoj-logistiki.html>

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

Учебная практика проводится с использованием различных технических средств обучения, методических приёмов проблемного обучения, конкретного обучения, имитационных и неимитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

Освоение учебной практики МДК.01.01. Устройство автомобилей проводится в соответствии с учебным планом по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий.

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

Требования к квалификации педагогических кадров: учебный процесс обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и опыт практической деятельности в области: техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Педагогический состав: преподаватели профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умения:</b>            У1 - оформлять учетную документацию;            У2 - использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование;            У3 - снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель;            У4 - использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;            У5 - работать с каталогами деталей;            У6 - выполнять метрологическую поверку средств измерений;            У7 - производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно - измерительными приборами и инструментами;            У8 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;            У9 - снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя;            У10 - определять неисправности и объем работ по их устранению;            У11 - определять способы и средства ремонта;            У12 - выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;            У13 - определять основные свойства материалов по маркам.            У14 - выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;            У15 - соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;            У16 - пользоваться измерительными приборами;            У17 - снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:            - наличие положительного аттестационного листа;            - высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);            - высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений.            Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:            - наличие положительного аттестационного листа;            - хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);            - хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений.            Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:            - наличие положительного аттестационного листа;            - удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);            - удовлетворительная степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики</p>	<p>Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы учебной практики студента и оценка достижения результата через:            - активное участие в выполнении работ;            - самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении задач практики;            - четкость и своевременность выполнения программы практики;            - умение логично и доказательно излагать свои мысли;            - аккуратность и пунктуальность, отзывчивость;            - умение реагировать на критику.</p>

<p>У18 - соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;</p> <p>У19 - производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>У20 - выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем;</p> <p>У21 - разбирать и собирать основные узлы электрооборудования;</p> <p>У22 - устранять выявленные неисправности;</p> <p>У23 - регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией;</p> <p>У24 - проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем;</p> <p>У25 - снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;</p> <p>У26 - производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>У27 - разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;</p> <p>У28 - регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией;</p> <p>У29 - регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;</p> <p>У30 - проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;</p>	<p>первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие аттестационного листа;</li> <li>- низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);</li> <li>- низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений.</li> </ul>	
--	--	--

<p>У31 регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией;</p> <p>У32 - регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилями в соответствии с технологической документацией;</p> <p>У33 - проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилями;</p> <p>У34 - визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>У35 - безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>У36 - выбирать СИЗ согласно, требованиям при работе с различными материалами;</p> <p>У37 - оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами;</p> <p>У38 - визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия;</p> <p>У39 - выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия;</p> <p>У40 - подбирать инструмент и материалы для ремонта;</p> <p>У41 - подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова;</p> <p>У42 - подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии;</p> <p>У43 - подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова;</p> <p>У44 - наносить различные виды лакокрасочных материалов;</p> <p>У45 - подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности;</p> <p>У46 - использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей;</p> <p>У47 - восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов;</p> <p>У48 - использовать краскопульты различных систем распыления;</p> <p>У49 - наносить базовые краски на</p>		
--	--	--

<p>элементы кузова;  У50 - наносить лаки на элементы кузова;  У51 - окрашивать элементы деталей кузова в переход;  У52 - полировать элементы кузова;  У53 - оценивать качество окраски деталей.</p>		
<p><b>Первоначальный практический опыт:</b>  ПО1 - подготовки автомобиля к ремонту;  ПО2 - оформления первичной документации для ремонта;  ПО3 - демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;  ПО4 - проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;  ПО5 - ремонта деталей систем и механизмов двигателя;  ПО6 - регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта;  ПО7 - демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена;  ПО8 - проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами;  ПО9 - ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;  ПО10 - регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем;  ПО11 - проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;  ПО12 - ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;  ПО13 - регулировка и испытание автомобильных трансмиссий,</p>		

<p>элементов ходовой части и органов управления после ремонта;</p> <p>ПО14 - использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами;</p> <p>ПО15 - определение дефектов лакокрасочного покрытия;</p> <p>ПО16 - подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова;</p> <p>ПО17 - подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске;</p> <p>ПО18 - окраска элементов кузовов.</p>		
---	--	--

## **5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 03.03.2014 г. № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса», организация прохождения учебной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами должна проводиться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Руководителем практики от политехнического колледжа должна быть оказана помощь инвалидам и в преодолении барьеров, мешающих прохождению ими учебной практики наравне с другими лицами. Однако, для полноценного прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, им должна оказываться необходимая помощь педагога-психолога, специалиста по специальным техническим и программным средствам обучения; при необходимости – сурдопедагога, сурдопереводчика (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением слуха), тифлопедагога (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением зрения).

При определении мест прохождения учебной практики обучающимся, имеющим инвалидность, необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Желательно прохождение учебной практики на базе политехнического колледжа. В том случае, если практика проходит (по желанию студента) за пределами университета, необходимо убедиться, что обучающемуся организованы максимально комфортные условия для работы и сбора материала, предоставлены возможности прохождения практики наравне с другими лицами. Создание безбарьерной среды при прохождении учебной практики должно учитывать потребности лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Вся территория места прохождения практики должна соответствовать условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Руководители практики должны быть ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и учитывать их при организации учебной практики.