

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДЕНО:

Директор гуманитарно-технического  
колледжа А.И.Хамхоев  
  
Гуманитарно-  
технический  
колледж от « 13 » мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.1 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств  
(индекс по учебному плану наименование дисциплины)

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей  
(код и наименование специальности)

агрегатов автомобилей

Квалификация выпускника

Специалист

Форма обучения

Очная

Магас - 2019

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики УП.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.**

## 1.2. Профессиональная характеристика:

Наименование квалификации базовой подготовки: - *специалист.*

**Назначение специальности:** организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

## Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- автотранспортные средства;
- техническая документация;
- технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств

## 1.3. Характеристика профессиональной деятельности (ВПД):

- техническое обслуживание и ремонт автотранспорта;
- организация деятельности коллектива;

**1.4. Область профессиональной деятельности,** в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

**1.5. Цели освоения программы учебной практики УП.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств:**

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

**1.6. Задачи программы учебной практики УП.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств:**

- формирование умений выполнять весь комплекс работ в области организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта, организация деятельности первичных трудовых коллективов;
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта, организация деятельности первичных трудовых коллективов;
- развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

**1.7. Место учебной практики УП.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств в структуре:**

Учебная практика УП.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств базируется на освоении предметов общепрофессионального цикла: техническая механика, электротехника и электроника, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, ПДД, охрана труда, МДК 01.01. Устройство автомобилей, МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные

материалы, МДК 01.03.Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей, МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей, МДК01.06.Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей, МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей.

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике.

**1.8. Формы проведения учебной практики УП.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств:**

Учебная практика УП.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств проводится рассредоточено в учебно-производственных мастерских техникума.

**1.9. Место и время проведения учебной практики УП.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств:**

Учебная практика УП.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств проводится в течение второго курса обучения в учебных мастерских под руководством мастеров производственного обучения и преподавателей спецдисциплин.

**1.10. Описание профессиональных модулей, включающих практики:**

<b>ПМ.01. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»:</b>		
УП.01.Учебная практика Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	2 курс (1,2 полугодие)	108 часов

**Всего учебной практики 108 часов.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики УП.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств является формирование у обучающихся необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата освоения практики
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
<b>ОВД 1</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
<b>ОВД 2</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей:</b>
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.
<b>ОВД 3</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей:</b>
ПК 3.1	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.
ПК 3.2	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.
<b>ОВД 4</b>	<b>Проведение кузовного ремонта:</b>
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов.
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов.
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</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


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 языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

---

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

#### 3.1. Тематический план учебной практики УП.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Код ПК, ОК	Виды работ	Коды и наименования модулей, разделов, тем учебной практики	Объем часов
	<b>ПМ.01.Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</b>		
ПК 1.1.- 1.3. ПК 2.1.- 2.3. ПК 3.1.- 3.3 ПК 4.1.- 4.3 ОК 01-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять технический контроль автотранспорта;</li> <li>- выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;</li> <li>- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;</li> <li>- выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;</li> <li>- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</li> <li>- выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</li> <li>- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</li> <li>- выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;</li> <li>- осуществлять технический контроль шасси автомобилей;</li> </ul>	<b>УП.01.Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</b>	<b>216</b>
		Тема 1. Вводное занятие. Знакомство с работой учебно- производственной мастерской.	2
		Тема 2. Диагностика систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	4
		Тема 3. Кривошипно-шатунный механизм (неподвижные детали).	4
		Тема 4. Кривошипно-шатунный механизм (подвижные детали).	4
		Тема 5. Газораспределительный механизм (легковые и грузовые автомобили).	4
		Тема 6. Система охлаждения и смазочная система двигателя внутреннего сгорания.	4
		Тема 7. Система питания карбюраторных двигателей и дизелей.	4
		Тема 8. Диагностика трансмиссии, ходовой части и органов управления Автомобилей	4
		Тема 9. Рулевое управление и тормозные системы..	4
		Тема 10. Сцепление и детали привода сцепления различных автомобилей.	4
		Тема 11. Коробка переключения передач.	4
		Тема 12. Карданные передачи и мосты автомобилей (главные передачи и дифференциалы).	4
		Тема 13. Подвески автомобилей различных автомобилей.	4
		Тема 14. Ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	4
		Тема 15. Диагностика электрооборудования и электронных систем автомобилей.	4
		Тема 16. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	4
		Тема 17. Диагностика автомобильных кузовов.	4
		Тема 18. Ремонт автомобильных кузовов.	4
		Тема 19. Окраска автомобильных кузовов.	4
	Тема 20. Проведение ежедневного обслуживания.автомобилей	4	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</li> <li>- разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</li> <li>- выбирать методы и технологии кузовного ремонта;</li> <li>- разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта;</li> <li>- выполнять работы по кузовному ремонту.</li> </ul>	Тема 21. Организация и проведение работ по ТО-1.	4
	Тема 22. Организация и проведение работ по ТО-2.	4
	Тема 23. Организация текущего ремонта автомобилей	4
	Тема 24. Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов	4
	Тема 25. Проектирование производственных участков автотранспортных предприятий	4
	Тема 26. Расчет количества рабочих постов ТО и ТР и оснащение их технологическим оборудованием	4
	Тема 27. Определение площадей производственных помещений	2
	Тема 28. Разработка технологических карт разборки узлов и агрегатов.	2
	Тема 29. Подбор методов и способов восстановления деталей	2
	Зачет.	
<b>Всего</b>		108



### 3.2 Содержание учебной практики УП. 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Код и наименование профессионального модуля (ПМ) и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
<b>ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</b>			
	<b>УП. 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</b>	<b>108</b>	
Тема 1. Вводное занятие. Знакомство с работой учебно-производственной мастерской.	<i>Содержание:</i> Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. Безопасность труда на рабочем месте, безопасные приемы работы, правила и инструкции по безопасности труда для слесаря по ремонту автотранспорта. Пожарная безопасность. Оборудование рабочих мест, постов. Правила работы с инструментом, оборудованием, приборами и стендами. Порядок соблюдения личной и коллективной санитарии. Промышленная санитария.	2	3
Тема 2. Диагностика систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	<i>Содержание:</i> Проверка болтов (гаек) крепления головки цилиндра динамометрическим ключом в установленной последовательности. Подтяжка крепления впускного и выпускного трубопроводов и всех кронштейнов, укрепленных на двигателе. Подтяжка крепления опор двигателя. Проверка и регулировка клапанных зазоров. Проверка мощности двигателя, расхода топлива. Давления масла в системе смазки, содержание СО и других вредных примесей в отработавших газах. Пуск, прогрев и проверка работы двигателя. Выявление неисправностей при работе двигателя. Проверки компрессии в цилиндрах компрессором.	4	3
Тема 3. Кривошипно-шатунный механизм (неподвижные детали)	<i>Содержание:</i> Закрепление знаний по устройству КШМ; изучение последовательности разборки, сборки; научиться выпрессовывать гильзы цилиндров, снимать и устанавливать на место головку блока цилиндров, поддон картера, заменять прокладки	4	3
Тема 4. Кривошипно-шатунный механизм (подвижные детали)	<i>Содержание:</i> Изучение устройства и взаимодействия деталей КШМ, последовательности разборки, сборки; научиться снимать и устанавливать поршневые кольца, очищать от нагара кольцевые канавки на головках поршней; собирать шатунно-поршневую группу и устанавливать ее в цилиндр.	4	3
Тема 5. Газораспределительный	<i>Содержание:</i> Изучение устройства и взаимодействия деталей газораспределительного механизма;	4	3

механизм (легковые и грузовые автомобили)	научиться собирать клапанный механизм, устанавливать распределительные зубчатые колеса и зубчатые шкивы привода распределительных валов; научиться регулировать тепловые зазоры и привод газораспределительного механизма.		
Тема 6. Система охлаждения и смазочная система двигателя внутреннего сгорания	<i>Содержание:</i> Изучить циркуляцию охлаждающей жидкости в системе охлаждения при различных режимах работы двигателя и назначение, устройство и работу приборов системы. Изучить схему подачи масла к трущимся поверхностям; научиться разбирать и собирать приборы системы охлаждения, производить разборку, сборку, устройство и работу приборов смазочной системы.	4	3
Тема 7. Система питания карбюраторных двигателей и дизелей	<i>Содержание:</i> Изучить устройства и работу приборов для подачи топлива, очистки воздуха и выпуска отработавших газов; приобрести навыки в разборке и сборке (карбюратор К-135М, ТНВД, форсунки, топливные насосы, фильтры топливные и воздушные, трубопроводы, глушитель)	4	3
Тема 8. Диагностика трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	<i>Содержание:</i> Освоение приемов работ по диагностике трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Проверка действия механизма сцепления, свободного хода педали и состояние привода механизма сцепления. Проверка на герметичность гидравлического привода сцепления. проверка герметичности и протяжка крепления деталей; проверка действия рычага переключения передач и выключения переднего моста. Проверка состояния и протяжка крепления опорного подшипника и карданных шарниров, шлицев и опорного подшипника карданного вала	4	3
Тема 9. Рулевое управление и тормозная система	<i>Содержание:</i> Изучить устройство и работу различных рулевых механизмов; приобрести навыки в разборке и сборке рулевых механизмов; изучить устройство и работу приборов и тормозных механизмов с различным (гидравлическим, пневматическим) приводом; приобрести навыки разборки и сборки этих приборов и механизмов. Проверка действия рулевого управления. Проверка свободного хода рулевого колеса и люфта в рулевых тягах. Проверка герметичности, соединений картера рулевого механизма; доливка и смена масла в картере рулевого механизма; смазывание шарнирных соединений. Проверка состояния привода и механизма ручного тормоза; проверка состояния и натяжения ремня компрессора. Проверка уровня и доливка тормозной жидкости в главный тормозной цилиндр. Удаление воздуха из системы гидравлического привода	4	3
Тема 10. Сцепление и детали привода сцепления различных автомобилей	<i>Содержание:</i> Изучить устройство, работу сцепления и его привода; приобрести навыки в разборке, сборке и регулировке сцепления, научиться определять его техническое состояние.	4	3
Тема 11. Коробка переключения передач	<i>Содержание:</i> Изучить устройство и работу коробок передач, синхронизаторов и механизмов управления; приобрести навыки в разборке и сборке коробок передач	4	3

<p>Тема 12. Карданные передачи и мосты автомобилей (главные передачи и дифференциалы)</p>	<p><i>Содержание:</i> Изучить устройство и работу карданов и карданных передач, главных передач и дифференциалов; приобрести навыки в разборке и сборке карданных передач и механизмов ведущих мостов.</p>	4	3
<p>Тема 13. Подвески автомобилей различных автомобилей.</p>	<p><i>Содержание:</i> Изучить устройство и работу подвесок различных автомобилей; приобрести навыки в разборке и сборке подвесок (рессоры, амортизаторы, стабилизаторы, стойки, рычаги, колеса и шины).</p>	4	3
<p>Тема 14. Ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p><i>Содержание:</i> Проверка действия механизма сцепления, свободного хода педали и состояние привода механизма сцепления: регулировка свободного хода педали; хода среднего ведущего диска, силы нажатия диафрагменной пружины; смазывание подшипника нажимной муфты, подшипников вала, вилки включения и оси передачи сцепления. Удаление воздуха из гидравлического привода сцепления. Проверка состояния и работа гидротрансформатора. Проверка уровня, доливка и смена масла в картере; проверка герметичности и протяжка крепления деталей; проверка действия рычага переключения передач и выключения переднего моста. Регулировка подшипников и механизмов переключения переднего ведущего моста раздаточной коробки. Карданная передача. Проверка состояния и протяжка крепления опорного подшипника и карданных шарниров, шлицев и опорного подшипника карданного вала. Задний мост. Проверка уровня, доливка и смена масла в картере заднего моста, проверка герметичности и протяжка крепления соединений заднего моста. Регулировка подшипников главной передачи</p>	4	3
<p>Тема 15. Диагностика электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	<p><i>Содержание:</i> Проверка уровня электролита в аккумуляторах. Проверка плотности электролита и степени разреженности аккумуляторных батарей. Проверка правильности включения батарей. Проверка натяжения ремня привода генератора. Проверка состояния генератора. Проверка напряжения генератора. Проверка вентиля выпрямителя, проверка щеткодержателей. Подтяжка крепления генератора, реле- регулятора, наконечников электрических проводов и самих проводов, приборов зажигания и других приборов электрооборудования.</p>	4	3
<p>Тема 16. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p><i>Содержание:</i> Очистка аккумуляторной батареи от загрязнений. Удаление электролита с крышек аккумуляторной батареи. Прочистка вентиляционных отверстий. Очистка от окисления наконечников электрических проводов и штырей батарей и смазывание их техническим вазелином. Проверка уровня электролита в аккумуляторах и доливка дистиллированной воды. Подтяжка крепления аккумуляторных батарей. Установка батарей на место. Доведение плотности электролита в аккумуляторах до величины, соответствующей техническим требованиям.</p>	4	3

	<p>Проверка состояния генератора. Проверка напряжения генератора. Притирка щеток, проверка состояния контактных колец, смазывание подшипников ротора. Проверка вентилей выпрямителя, проверка щеткодержателей. Подтяжка крепления генератора, реле-регулятора, наконечников электрических проводов и самих проводов, приборов зажигания и других приборов электрооборудования. Проверка наличия тока в цепях низкого и высокого напряжения. Обнаружение неисправностей свечи, проверка состояния и очистка свечи, проверка и регулировка зазора между электродами, установка свечи на место. Очистка корпуса прерывателя-распределителя от загрязнений. Проверка состояния и действия катушки зажигания и конденсатора. Проверка действия выключателя зажигания. Проверка крепления-трубопровода вакуумного регулятора опережения зажигания. Проверка правильности установки зажигания. Проверка состояния стартера и его включателя. Проверка действия контрольных приборов. Проверка состояния фар, подфарников, задних фонарей, плафонов и стоп-сигнала. Проверка состояния и действия переключателей и выключателей света, указателя поворота, включателя стоп-сигнала. Регулировка сигнала. Проверка состояния изоляции проводов. Определение обрыва и замыкания на массу электрических проводов. Изолирование оголенного участка проводов. Сращивание концов проводов.</p> <p>Ремонт генератора и реле-регулятора. Разборка генератора. Проверка состояния обмоток ротора и статора, коллектора, щеток и щеткодержателей. Смена подшипников ротора. Ремонт щеток и щеткодержателей. Испытание генератора на стенде. Зачистка контактов реле-регулятора и регулировка зазора между якорями и сердечниками. Проверка реле-регулятора на стенде.</p> <p>Ремонт приборов системы зажигания. Разборка прерывателя, проверка состояния контактов, упругости пружин подвижного контакта, пружин вакуумного и центробежного регулятора. Сборка прерывателя. Регулировка зазора между контактами прерывателя. Определение исправности конденсатора, замена неисправного конденсатора. Проверка и очистка свечей. Установка зажигания. Проверка установки зажигания.</p>		
<p>Тема 17. Диагностика автомобильных кузовов</p>	<p><i>Содержание:</i></p> <p>Проверка крепления и герметичности приборов централизованной подкачки шин. Проверка крепления и герметичности лебедки и ее привода. Проверка уровня масла. Проверка состояния и крепления кабины, кузова, капота, облицовки радиатора, оперения, подножек.</p>	<p>4</p>	<p>3</p>
<p>Тема 18. Ремонт автомобильных кузовов</p>	<p><i>Содержание:</i></p> <p>Проверка крепления и герметичности приборов централизованной подкачки шин, слив отстоя из воздушного баллона. Проверка крепления и герметичности лебедки и ее привода. Регулировка подшипников лебедки. Смазка трущихся деталей привода и лебедки. Проверка уровня масла, доливка и смена масла в картере редуктора лебедки и картере коробки отбора мощности. Проверка</p>	<p>4</p>	<p>3</p>

	состояния и крепления кабины, кузова, капота, облицовки радиатора, оперения, подножек. Проверка действия замков, петель, ограничителей, открывания дверей, стеклоподъемников, стеклоочистителей, отопителя кабины и кузова. Смазка петель и трущихся деталей дверей. Крепление стремянок, болтов и петель запоров грузовой платформы. Разборка лебедки и подъемного механизма автомобиля-самосвала. Контроль и сортировка деталей. Сборка и испытание приборов и агрегатов гидравлического подъемника. Сборка и регулировка лебедки и подъемного механизма, их проверка и испытание. Ремонт платформ, кабины, кузова.		
Тема 19. Окраска автомобильных кузовов	<i>Содержание:</i> Технология покраски кузова автомобиля. Этапы окраски. Подготовка материалов и инструментов. Мойка кузова, шпатлевание и грунтовка поверхности. Выбор режима краскопульта. Технология нанесения нескольких слоев краски. Полировка поверхности.	4	3
Тема 20. Проведение ежедневного обслуживания автомобилей.	<i>Содержание:</i> Состав и периодичность работ по ежедневному техническому обслуживанию автомобилей. Порядок его проведения. Осуществление уборочно-моечных работ. Организация и порядок работы контрольно-технического пункта. Организация работы по экономии расхода горюче-смазочных материалов (документальное оформление).	4	3
Тема 21. Организация и проведение работ по ТО-1 автомобилей.	<i>Содержание:</i> Виды и периодичность технического обслуживания. Назначение, устройство и правила пользования постами технического обслуживания. Контрольные мероприятия и оформляемые документы (назначение и содержание).	4	3
Тема 22. Организация и проведение работ по ТО-2 автомобилей.	<i>Содержание:</i> Виды и периодичность технического обслуживания. Назначение, устройство и правила пользования постами технического обслуживания. Контрольные мероприятия и оформляемые документы (назначение и содержание).	4	3
Тема 23. Организация текущего ремонта автомобилей	<i>Содержание:</i> Распределение работ по текущему ремонту автомобилей. Оснащение универсальных и специализированных постов для ремонта автомобилей. Организация работы постов текущего ремонта и их взаимосвязь с постами технического обслуживания и текущего ремонта. Контроль качества работ. Документальное оформление ремонта и приема работ.	4	3
Тема 24. Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов.	<i>Содержание:</i> Виды и места хранения автомобилей. Организация длительного хранения автомобилей. Методика организации хранения и подвоза запчастей. Виды и типы складских помещений. Соблюдение правил техники безопасности, пожарной безопасности. Экологическая безопасность при хранении автомобилей.	4	3
Тема 25. Проектирование	<i>Содержание:</i>	4	3

производственных участков автотранспортных предприятий.	Расчет производственной программы по количеству технических обслуживаний, текущих ремонтов и по трудовым затратам. Годовой объем основного и вспомогательного производств. Режимы эксплуатации и режимы производства технического обслуживания и технического ремонта. Рабочие посты технического обслуживания и текущего ремонта.		
Тема 26. Расчет количества рабочих постов ТО и ТР и оснащение их технологическим оборудованием.	<i>Содержание:</i> Расчет количества рабочих постов. Технологическое оборудование. Распределение рабочих по проектируемым объектам и специальности. Расчет уровня механизации производственных процессов в подразделениях технического обслуживания и текущего ремонта АТП. Расчет уровня механизированного труда в общих трудовых затратах.	4	3
Тема 27. Определение площадей производственных помещений.	<i>Содержание:</i> Графический метод определения размеров площади производственных помещений. Определение размеров площади производственных отделений (цехов), участков. Определение размеров площади складских помещений. Определение складских запасов. Определение площадей вспомогательных помещений.	2	3
Тема 28. Разработка технологических карт разборки узлов и агрегатов.	<i>Содержание:</i> Последовательность выполнения работ по разборке, сборки узлов и агрегатов, оценка качества выполненных работ, применяемые инструмент, оборудование и приспособления, осуществление контроля объема выполненных работ.	2	3
Тема 29. Подбор методов и способов восстановления деталей.	<i>Содержание:</i> Выборка неисправных узлов и деталей. Практическое выполнение методов восстановления: сварка, пайка, слесарные и токарные работы. Последовательность выполнения работ по разборке, сборки узлов и агрегатов, оценка качества выполненных работ, применяемые инструмент, оборудование и приспособления, осуществление контроля объема выполненных работ.	2	3
Зачет	<i>Содержание:</i> Отработка пропущенных тем. Проверка уровня знаний обучающихся. Заполнение документов по практике (ведомость, аттестационные листы).		3
<b>Всего</b>		<b>108</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП. 01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

### АВТОТРАНСПОРТНЫХ

### СРЕДСТВ

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

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебных мастерских и учебных лабораторий:

##### Лаборатории:

- Автомобильных двигателей
  - рабочее место преподавателя;
  - рабочие места обучающихся;
  - бензиновый двигатель на мобильной платформе;
  - дизельный двигатель на мобильной платформе;
  - нагрузочный стенд с двигателем;
  - сканеры диагностические.
- Электрооборудования автомобилей
  - рабочее место преподавателя;
  - рабочие места обучающихся;
  - комплект деталей электрооборудования автомобилей;
  - комплект расходных материалов.

##### Мастерские:

- Слесарно-станочная
  - наборы слесарного инструмента
  - наборы измерительных инструментов
  - расходные материалы
  - отрезной инструмент
  - станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
  - пресс гидравлический;
  - расходные материалы;
- Технического обслуживания автомобилей, включающая участки:
  - 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, наборвыколоток, плоскогубцы, кусачки)
- слесарно-механический
  - ☞ подъемник;
  - ☞ верстаки.
  - ☞ стенд регулировки углов управляемых колес;
  - ☞ стенд балансировочный;
  - ☞ стенд для мойки колес;
  - ☞ тележки инструментальные с набором инструмента;
  - ☞ стеллажи;
  - ☞ 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 демонтажнo-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, трубка для стяжки пружин);
  - ☞ оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);
- кузовной
  - ☞ стапель,
  - ☞ тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)
  - ☞ набор инструмента для разборки деталей интерьера,
  - ☞ набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол,
  - ☞ сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллонсо сварочной смесью)
  - ☞ отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
- окрасочный

## 4.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ



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

### **Основные источники:**

1. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей учебник. - 11-е изд. – М.: Академия, 2015.
2. Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей: учебник для СПО. – М.: Академия, 2015.

### **Дополнительные источники:**

3. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей: учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.
4. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей : учебник для СПО / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – 8-е изд., испр. - М.: Академия, 2015.
5. Геленов, А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. – М.: Академия, 2015.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики УП. 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

Учебная практика проводится параллельно с изучением теоретической части МДК соответствующих направлений, в учебных лабораториях и мастерских образовательного учреждения.

### **4.4. Кадровое обеспечение учебной практики УП. 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: педагогические работники (преподаватели спецдисциплин или мастера производственного обучения) должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профессиональных организациях не реже 1 раза в 3 года

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламентов диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача) зачеты по учебной практике</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.</p> <p>Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача) зачеты по учебной практике</p>

	<p>основе анализа их свойств, для конкретного применения. Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача) зачеты по учебной практике</p>
<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	<p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</li> <li>- Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда;</li> <li>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа) зачеты по учебной практике</p>

<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа) зачеты по учебной практике</p>
<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа зачеты по учебной практике</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить</p>	<p>Экспертное наблюдение - Практическая работа</p>

	инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей	
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа зачеты по учебной практике
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа зачеты по учебной практике

<p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.</p>	<p>Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля. Пользоваться технической документацией. Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова. Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием. Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов. Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом. Оценивать техническое состояние кузова. Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию</p>	<p>Экспертное наблюдение Лабораторная работа</p>
<p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.</p>	<p>Выполнять работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов, Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов. Проводить обслуживание технологического оборудования. Устанавливать автомобиль на стпель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стпель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов. Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова. Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов. Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. Обработать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа защита курсового проекта</p>
<p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.</p>	<p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ, согласно требованиям при работе с различными материалами. Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами. Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и способы устранения их. Подбирать инструмент и материалы для ремонта. Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить различные виды лакокрасочных материалов. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности. Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузов. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p>