

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И- МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«ЕВПАТОРИЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.01**

23.01.17 - Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Форма обучения – очная
Срок освоения ОПОП -10 месяцев

Евпатория, 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УПР

« 31 » 08 20 22 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г.№ 1581, зарегистрирован Минюстом РФ 20.12.2016г. №448008, по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Организация - разработчик:

ГБПОУ РК «Евпаторийский индустриальный техникум»

Разработчики:

Решетников Константин Александрович, мастер производственного обучения

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

На заседании П(Ц)К

Протокол № 1 от 31 08 2022 г.

Председатель комиссии  / Левченко ИИ

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель предприятия

«  »

Сергей Иванович Ф.И.О.

« 31 » 08 2022 г.

Содержание

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной практики.	4
2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики.	5
3. Тематический план и содержание рабочей программы учебной практики	7
4. Условия реализации рабочей программы учебной практики.	10
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17. «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» в части освоения квалификаций: «Слесарь по ремонту автомобилей», «Водитель автомобиля».

Рабочая программа может быть использована в применении дополнительного профессионального образования в обучении лиц с ограниченными физическими возможностями, а также для повышения квалификации.

1.2 Место проведения учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к профессиональному циклу.

1.3 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Целью учебной практики по профессии является:

- углубление первоначального практического опыта обучающихся;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- проверка их готовности к самостоятельной трудовой деятельности;

Задачами учебной практики по профессии являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта по основным видам профессиональной деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- освоение современных производственных процессов, технологий;

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

2.1 Требования к результатам освоения учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по каждому из видов профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

Вид профессиональной деятельности	Требования к умениям
Устройство автомобилей Техническая диагностика автомобилей.	<ul style="list-style-type: none">- Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля;-выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;-снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;-определять неисправности и объем работ по их установлению и ремонту;-определять способы и средства ремонта;-применять диагностические приборы и оборудование;-использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;-оформлять учетную документацию.

2.2 Результатом освоения учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) «Устройство автомобилей», «Техническая диагностика автомобилей», необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата освоения практики
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	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
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 языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК1.1	Определять техническое состояние автомобильных двигателей.
ПК1.2	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.
ПК1.3	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.
ПК1.4	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК 1.5	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

3.1 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики.

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Количество Часов ПМ.01	Учебная практика, часов
ПК 1.1-1.5	МДК01.02. Техническая диагностика автомобилей.	306	108
	Всего:	306	108

3.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 01 Определение технического состояния автомобилей.		108	
МДК 01.02. Техническая диагностика автомобилей		108	
Виды работ: диагностирование узлов и механизмов автомобилей.			

Тема1.1 Двигатели.	Содержание:		
	1. Определение технического состояния бензиновых двигателей.	6	2
	2. Определение технического состояния бензиновых двигателей ВАЗ	6	2
	3. Определение технического состояния дизельных двигателей.	6	2
Тема1.2 Электрооборудование автомобилей .	Содержание:		
	1.Определение технического состояния АКБ, генератора.	6	2
	2. Определение технического состояния системы зажигания.	6	2
	3. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.	6	2
	4. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей ВАЗ	6	2
Тема1.3 Трансмиссия.	Содержание:		
	1. Определение технического состояния коробок передач.	6	2
	2. Определение технического состояния сцепления,	6	2
	3. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий.	6	2
	4. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий ВАЗ .	6	2

Тема1.4 Ходовая часть.	Содержание:		
	1. Определение технического состояния ходовой части.	6	2
	2. Определение технического состояния тормозной системы.	6	2
	3. Определение технического состояния тормозной системы ВАЗ.	6	2
Тема1.5 Механизмы управления.	Содержание:	6	2
	1. Определение технического состояния механизмов управления автомобилей.		
	2. Определение технического состояния механизмов управления автомобилями ВАЗ.	6	2
Тема1.6	Содержание:	6	2
	1.Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.		
	2. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ автомобилей ВАЗ. Дифференцированный зачет.	6	2

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие слесарной мастерской, лаборатории «Электрооборудования автомобилей», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей».

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Кузовной ремонт», «Автопокраска», «Обслуживание грузовой техники» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Оснащение: мастерских и лабораторий.

1. Оборудование:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера производственного обучения;
- наглядные пособия;
- автомобили, двигателя, узлы и механизмы.

2. Инструменты и приспособления:

- оборудование и инструмент для диагностирования, разборки и ремонта автомобилей;
- слесарный инструмент

3. Средства обучения:

- компьютер, мультимедийный проектор;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-технической документации.

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

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 демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений;
- набор контрольно-измерительного инструмента;
- стенд для регулировки углов установки колес.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика обучающихся проводится мастерами производственного или преподавателями профессионального цикла, при освоении профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля концентрированно.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения или преподаватели профессионального цикла, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или средне профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики Михайловым А.А. в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий и выполнения практических работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результатов обучения
Техническое состояние систем, агрегатов, деталей.	Выполнение диагностики автомобилей, снятия, разборки, сборки, установки, проведение технического обслуживания и ремонта узлов и агрегатов автомобилей.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	Вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно

Результаты обучения (освоенный практический опыт, умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>-ПО-1 Приемка и подготовка автомобиля к диагностике.</p> <p>-ПО-2 Проверка технического состояния автомобиля в движении (выполнение пробной поездки).</p> <p>-ПО-3 Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам.</p> <p>-ПО-4. Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей.</p> <p>-ПО-5 Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей.</p> <p>-ПО-6 Оформление диагностической карты автомобиля</p>	<p>- наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике;</p> <p>- оценка выполненных производственных работ;</p> <p>- дифференцированный зачет.</p>
<p>-У-1 Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию</p> <p>-У.2 Управлять автомобилем, выявлять признаки неисправностей автомобиля при его движении.</p> <p>-У-3. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p>-У.4. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, запускать двигатель, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>-У.5. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и</p>	<p>- наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике;</p> <p>- оценка выполненных производственных работ;</p> <p>- дифференцированный зачет.</p>

<p>интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей</p> <p>-У.6 Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p>	
---	--

Контроль и оценка освоения общих и профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей	Демонстрация знания диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудования для автомобильных двигателей.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий

	<p>Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программы диагностики</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p>Демонстрация знания номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков.</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>
	<p>Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей включающей: выбор методов диагностики,</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>

	<p>необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение диагностического оборудования для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей с применением измерительных приборов.</p>	
<p>ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий</p>	<p>Демонстрация знаний методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического оборудования, их назначение, технические характеристики, устройства оборудования коммутации; порядка проведения и технологических требований к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величинах проверяемых параметров.</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>
	<p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий включающее: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>

	<p>диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, проведение диагностики агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности</p>	
<p>ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>Демонстрация знаний диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудования, оборудования коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>
	<p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>

	использование программ диагностики, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности	
ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	Демонстрация знаний геометрических параметров автомобильных кузовов; устройства и работы средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей; технологий и порядка проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Умения: Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей включающей: диагностирование технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, проведение измерения геометрии кузовов, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>– - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения – - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно -</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и</p>	<p>грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	<p>практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Экзамен</p>

культурного контекста		квалификационный
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использования средств 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	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	демонстрация готовности к ведению предпринимательской деятельности в сфере получаемой специальности	

Информационное обеспечение обучения

Нормативные источники:

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс] : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. : (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ30 декабря 2008 № 6-ФКЗ и № 8 – ФКЗ) // СПС «Консультант плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «Об образовании в Российской Федерации» // «Собрание законодательства РФ», 31.12.2012, N 53 (ч. 1), ст. 7598
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»

Основные источники:

1. Устройство автомобилей Гларков Г.И., Петренко А.М. 2018
2. Устройство автомобилей Пихальский А.П., Пихальский И.А. 2018
3. Устройство автомобилей лабораторно - практические работы Нерсиян В.И. 2018

4. Технология и организации диагностики при сервисном сопровождении. Федотов А.И. 2015г
5. Технологические процессы ремонта автомобилей Виноградов В.М. 2017
6. Технологические процессы ремонтного производства Виноградов В.М. 2018
7. Техническое обслуживание автомобилей Власов В.М., Жанкодиев С.В., Круглов С.М., 2018
8. Ремонт автомобилей и двигателей . Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. 2017

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. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов: окраска: учеб пос./ В.Г. Доронкин - М: Издательский центр «Академия», 2012. – 64 с.;
3. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля/ В.Ф. Яковлев. - Издательство: Солон-Пресс, 2015 - 273.
4. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. — М.: КАТ №

Интернет-ресурсы:

1. [http : // www avtoservez.ru](http://www.avtoservez.ru)
2. [http : // www avtomir.ru](http://www.avtomir.ru)
3. [http : // www files.stzoyif.ru\data 7\44\44698](http://www.files.stzoyif.ru\data\7\44\44698)
4. [http : // www bibliotekaz.ru \slesar\ index . htm](http://www.bibliotekaz.ru\slesar/index.htm) – слесарное дело
5. [http : //avtomehanic it.ru](http://avtomehanic.it.ru)
6. [http : // avtomobil-1.ru \index html](http://avtomobil-1.ru/index.html) - устройство автомобиля в вопросах и ответах 9, 2011.