

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский профессионально – технический техникум»**

**УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ КПТТ**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2A5161834342FFE431C56BB5E802FDF6
Владелец: Жуков Вадим Геннадьевич, ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КЕМЕРОВСКИЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ
Действителен: с 05.04.2023 по 28.06.2024

В.Г. Жуков

«31» августа 2023 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ
АВТОМОБИЛЕЙ»**

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей**

(базовая подготовка, основное общее образование)

Рассмотрена на заседании
методического Совета ГПОУ
«Кемеровский профессионально-
технический техникум» Протокол № 1
от «31»августв 2023 г.

Программа учебной и производственной практик ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Составитель (автор):

Сангатулин Ринат Абдуллович, мастер производственного обучения ГПОУ
«Кемеровский профессионально-технический техникум».

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Учебная и производственная практики являются частью профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»** по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** среднего профессионального образования.

Место учебной и производственной практик в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: практики входят в профессиональный цикл.

Учебная практика направлена на:

- приобретение студентами умений, первоначального практического опыта в профессиональной деятельности для последующего формирования общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины;
- усвоение студентами законодательства об охране труда, системы стандартов безопасности труда, требований правил гигиены труда и производственной санитарии, противопожарной защиты, охраны окружающей среды в соответствии с действующими нормативными и законодательными актами.

Учебную практику студенты проходят в лабораториях и мастерских техникума. Лаборатории и мастерские оснащены оборудованием и оснасткой для производства слесарных, кузнечно-сварочных, токарных, демонтажно-монтажных работ, инструментами, приспособлениями для разборочных и сборочных работ, стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов. Лаборатория технического обслуживания и ремонта автомобилей оснащена комплектом деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов, инструментов, приспособлений, учебно-методической документацией, наглядными пособиями.

При оценке результатов учебной практики принимается во внимание правильность и компетентность при выполнении итоговой/практической работы и ответов студента на заданные вопросы, текущие оценки за выполненные в период прохождения учебной практики учебно-производственные работы и упражнения, соблюдение трудовой дисциплины, техники безопасности и охраны труда во время прохождения учебной практики, уровень профессиональной подготовки студента и оформление дневника по практике.

Производственная практика направлена на:

- приобретение практического опыта по видам деятельности, осваиваемых в рамках изучения ПМ по ППССЗ СПО;

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний на основе изучения деятельности конкретной профильной организации;
- приобретение профессиональных характеристик специалиста, квалифицированного рабочего в соответствии с ФГОС СПО;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной специальности.

Производственная практика проводится в организациях различных форм собственности, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов.

Итогом практики является оценка, которая выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании наблюдений за самостоятельной работой практиканта, выполнения индивидуальных заданий, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации. Оценка практики учитывается при проведении квалификационного экзамена по профессиональному модулю.

При прохождении учебной и производственной практик по одному ПМ в разных семестрах итоговая оценка выставляется с учетом ранее полученных оценок по практике.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПО

Учебная и производственная практики являются частью профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»**, специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**. Практики проводятся после прохождения студентами соответствующего теоретического обучения, согласно календарного учебного графика.

3. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Во время учебной практики применяются следующие формы проведения: пассивная (наблюдение за процессом), пассивно-активная (наблюдение за процессом, самостоятельное выполнение).

Во время производственной практики применяются следующие формы проведения: пассивно-активная (наблюдение за процессом, самостоятельное выполнение), активная (самостоятельное выполнение процесса).

Учебная практика проходит на III курсе (6-й семестр) (в количестве 288 часов), на базе ГПОУ КПТТ в лабораториях и мастерских техникума.

Производственная практика проходит на IV курсе (8-й семестр)(в количестве 144 часов), на базе организаций различных форм собственности, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов.

4. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данных практик студент должен приобрести общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

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 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 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.

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.

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.

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.

ДПК 2. Осуществлять диагностику, обслуживание и ремонт системы отопления, вентиляции и кондиционирования автобусов.

ДПК 3. Осуществлять монтаж и настраивать системы мониторинга, глобального позиционирования, видеоконтроля, телеметрии автобусов.

ДПК 4. Осуществлять диагностику и обслуживание систем автобусов.

С целью овладения указанными ниже основными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебных и производственных практик должен:

- Для основного вида деятельности **техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей:**

- **иметь практический опыт в:** проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

- Для основного вида деятельности **техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей:**

- **иметь практический опыт в:** проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.

- Для основного вида деятельности **техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей:**

- **иметь практический опыт в:** проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.

- Для основного вида деятельности **проведение кузовного ремонта:**

- **иметь практический опыт в:** проведении ремонта и окраски кузовов.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет:

- учебной **288** часов;
- производственной **144** часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Практическая и самостоятельная работа (в часах)	Формы текущего контроля
УП.04.01 Учебная практика «Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»				
Учебная практика «Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»			288	
1.	Организационное занятие. Подготовка рабочих мест. <i>ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09., ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3. ДПК 2-4.</i>	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Знакомство с инструментом, технологическим оборудованием и учебными пособиями. Организация рабочего места.	7,2	Фронтальный опрос, беседа. Оценка результатов работы.
2.	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей <i>ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09. ПК 1.1-1.3 ДПК 4.</i>	Диагностика систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. Техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. Ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией. Контроль, сортировка и технические измерения деталей двигателя.	72	Наблюдение за соответствием выполняемой практической работы содержанию технологической документации.
3.	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобиля <i>ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09. ПК 2.1-2.3 ДПК 4.</i>	Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобилей в соответствии с технологической документацией. Поиск и устранение неисправностей электрооборудования автомобилей.	43,2	Наблюдение за соответствием выполняемой практической работы содержанию технологической документации.
4.	Техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобиля <i>ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09. ПК 2.1-2.3 ДПК 2-4.</i>	Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией. Поиск и устранение неисправностей электронных систем автомобилей.	43,2	Наблюдение за соответствием выполняемой практической работы содержанию технологической документации.
5.	Техническое обслуживание и ремонт	Диагностика и техническое обслуживание трансмиссии согласно технологической		Наблюдение за соответствием выполняемой практической

	трансмиссии автомобиля <i>ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09. ПК 3.1-3.3 ДПК 4.</i>	документации. Ремонт различных типов КПП автомобилей в соответствии с технологической документацией. Контроль, сортировка и технические измерения деталей КПП.	72	работы содержанию технологической документации.
6.	Техническое обслуживание и ремонт ходовой части и органов управления автомобиля <i>ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09.ПК 3.1-3.3.ДПК 4</i>	Диагностика и техническое обслуживание ходовой части и органов управления автомобиля согласно технологической документации. Поиск и устранение неисправностей ходовой части и органов управления автомобиля. Контроль, сортировка и технические измерения деталей ходовой части и органов управления автомобиля.	43,2	Наблюдение за соответствием выполняемой работы практической работы содержанию технологической документации.
7.	Дифференцированный зачет <i>ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09., ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3. ДПК 2-4.</i>	Выполнение работ по ТО и ремонту в объеме требований программы практики	7,2	Оценка выполнения практических работ, умений навыков по основным видам ТО и ремонта автомобильного транспорта. Выполнение требований инструкции и правил ТБ в ходе выполнения практической работы
ПП.04.01 Производственная практика «Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»				
Производственная практика «Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»			144	
1.	Устройство на работу, ознакомление с предприятием <i>ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09., ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3. ДПК 2-4.</i>	Устройство на работу. Оформление документов. Общий инструктаж обучающихся по технике безопасности на предприятии. Инструктаж обучающихся по технике безопасности на рабочих местах по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта.	7,2	Фронтальный опрос, беседа.
2.	Работа на рабочих местах на постах диагностики и участках ежедневного обслуживания (ЕО) <i>ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09., ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3. ДПК 2-4.</i>	Работы по диагностике состояния ходовой части автомобиля, рулевого управления и тормозной системы. Диагностика состояния двигателя и вспомогательных систем. Диагностика ЭСУД. Ежедневное обслуживание (осмотр перед выездом, заправка, мойка)	28,8	Наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы содержанию ИТК, во время выполнения практической работы.
3.	Работа на рабочих местах на посту (линии) ТО <i>ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09., ПК 1.1-1.3, ПК</i>	Контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные, электротехнические, смазочно-заправочные работы на автомобиле; замена быстроизнашиваемых частей.	36	Наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы содержанию ИТК, во время

	2.1-2.3, ПК 3.1-3.3. ДПК 2-4.			выполнения практической работы.
4.	Работа на посту текущего ремонта автомобилей ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09., ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3. ДПК 2-4.	Замена узлов и механизмов на автомобиле в зоне (на посту) текущего ремонта. Проведение регулировочных работ.	36	Наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы содержанию ИТК, во время выполнения практической работы.
5.	Работа на рабочих местах производственных отделений и участков ОК 1 –2, ОК 4-5, ОК 07-09., ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3. ДПК 2-4.	Ремонт узлов и механизмов. Проведение регулировки и испытаний узлов и механизмов. Ремонт и окраска автомобильных кузовов. Дифференцированный зачет	36	Наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы содержанию ИТК, во время выполнения практической работы.
Итого:			432	

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы учебной и производственной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»:

Оборудование рабочих мест мастерской диагностирования и технического обслуживания автомобилей и мастерской ремонта автомобилей:

- автомобиль с бензиновым двигателем (инжекторный с ЭСУД);
- двигатель автомобильный бензиновый с навесным оборудованием;
- шасси автомобиля с установленными на него элементами ходовой части, трансмиссии, рулевого управления и тормозной системы;
- узлы и агрегаты различных автомобилей необходимые для проведения занятий согласно программе учебной практики (*КПП легкового автомобиля, КПП грузового автомобиля ZF, КПП грузового автомобиля КАМАЗ*);
- рабочие места по количеству студентов, наборы слесарно-монтажных инструментов и головок;
- яма смотровая;
- подъемник электрический или гидравлический;
- диагностическое оборудование (*ключ для кислородного датчика, мотор-тестер, диагностический сканер, газоанализатор, тестер цифровой (мультиметр), пробник диодный, пробник ламповый, зеркальце на ручке, магнит телескопический, магнитная стойка для индикатора, индикатор часового типа, индикатор замера ЦПГ, пневмотестер, осциллограф, тестер диодный*);
- ванна для слива масла из картера двигателя, ванна для слива масла из корпусов задних мостов, *поддоны для отходов ГСМ*;
- гаражный кран;
- стол монтажный, стол дефектовщика;
- домкраты гидравлические;
- очиститель деталей пескоструйный, мойка высокого давления;
- ручной измерительный инструмент (*штангенциркули, штангенциркуль цифровой, микрометры (набор, 0-25, 25-50, 50-75, 75-100), нутромеры, наборы щупов*);
- комплект ключей моментных (*5-25, 19-110, 42-210 Н/м*);
- стенд для ремонта двигателя;

- стенд для ремонта агрегатов:
- приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя (приспособление для снятия-установки поршневых колец, *оправка для поршневых колец, съёмник сальников к/в и р/в, блокиратор маховика*)
- приспособления и приборы для разборки и сборки ходовой части и элементов рулевого управления автомобиля, для снятия-установки пружин подвески (*тележки инструментальные, защитные чехлы на крыло, бампер, руль, сиденье, ручку КПП, стойка гидравлическая, подъемник автомобильный, стяжка пружины, набор для разбора амортизаторной стойки, тиски, алюминиевые губки для тисков, стенд сход-развал 3D, 4D, кантователь, пассатижи для стопорных колец, фиксатор валов, пресс гидравлический, набор съёмников подшипников, набор съёмников шестерен*);
 - лампы переносные;
 - компрессор с ресивером;
 - пневмоинструменты;
 - зарядное устройство 12 в, зарядное устройство *KITTORY BC-50*, *нагрузочная вилка*;
 - набор автоэлектрика;
 - токовые клещи;

Производственную практику профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей студенты проходят в организациях и на предприятиях имеющих возможность самостоятельно осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, или специализирующихся на выполнении данных работ.

7. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Порядок подготовки к работе во время учебной практики

В процессе прохождения учебной практики студенты изучают технологические карты, а так же инструкции по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей, узлов и агрегатов. Технологические карты и инструкции должны соответствовать автомобилям, узлам и агрегатам, находящимся на техническом обслуживании или ремонте в лаборатории техникума и оборудованию, которое используется во время прохождения учебной практики.

Порядок ведения дневника по учебной практике

Во время прохождения учебной практики студент должен вести дневник, в который записываются выполняемые работы, с последующей оценкой их руководителем. Записи делаются ежедневно. В дневнике также отмечается участие в общественной работе, экскурсии на производство. Дневник по окончании периода прохождения практики подписывается мастером производственного обучения.

Структура и содержание отчета по производственной практике

В процессе прохождения производственной практики студенты изучают работу предприятий в области технического обслуживания и ремонта автотранспорта и сооружений.

По итогам прохождения производственной практики руководителю должен быть предоставлен письменный отчет.

Структура отчета:

- титульный лист;
- содержание;
- основная часть:

- 1) место практики (наименование предприятия, профиль деятельности, адрес, подразделение, руководитель),
- 2) организационно-правовая форма предприятия,
- 3) организационная структура предприятия,
- 4) наименование основных участков, где студент проходил практику с краткой характеристикой изученных на данном участке вопросов (с приложением образцов самостоятельно подготовленных в организации документов, расчетов и т.д.)
- 5) перечень выполнения работ в ходе практики (дневник),
- 6) технологическая инструкция или технологическая карта с описанием одного из видов работ, выполняемых студентом на предприятии или согласно задания руководителя практики от техникума,
- 7) таблицы исходных данных и результатов расчетов, графики, схемы,

- список изученных (использованных) источников (литература, законодательные и нормативные материалы и др.);
- приложения.

Порядок ведения дневника по производственной практике

Студенты при прохождении производственной практики обязаны вести дневник по установленной форме. Дневник должен быть оформлен надлежащим образом.

В дневник записываются все выполняемые студентами виды работ. Записи делаются не реже двух раз в неделю. В дневнике также отмечается участие в общественной работе, производственные экскурсии, присутствие на производственных совещаниях, дается перечень нормативных документов, изученных студентами в период практики.

По окончании производственной практики руководитель от базы практики пишет развернутую характеристику на СТУДЕНТА - практиканта и выставляет оценку (его подпись должна быть заверена печатью).

Дневник по окончании периода прохождения практики подписывается руководителем от базы практики (его подпись также заверяется печатью) сдается в трехдневный срок вместе с отчетом по практике.

8. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Аттестация по итогам учебной практики проводится в последний день практики в форме дифференцированного зачета, где студент самостоятельно выполняет:

Также по завершению учебной практики студент защищает дневник по практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в последний день практики на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. Практика завершается дифференцированным зачетом. Итоги практики подводит руководитель практики.

По окончании учебной практики и производственной практики защищается сдается квалификационный экзамен в пределах требований квалификационных характеристик рабочей профессии слесаря по ремонту автомобилей.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Печатные издания

1. Гладов, Г. И. Текущий ремонт различных типов автомобилей, В 2 ч. Ч.1 Легкие грузовики (малой и средней грузоподъемности): учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, 23.01.03 Автомеханик / Г. И. Гладов. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 336 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.

2. Гладов, Г. И. Текущий ремонт различных типов автомобилей, В 2 ч. Ч.2 Грузовые автомобили большой грузоподъемности: учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, 23.01.03 Автомеханик / Г. И. Гладов. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 304 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей: учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования / В. А. Стуканов, К. Н. Леонтьев. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. – 496 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860995> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

2. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий: учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования / В. А. Стуканов. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 192 с. – [Рекомендовано МО и науки РФ]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859050> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

3. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. – 349 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138854> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

4. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. М. Виноградов, И. В. Бухтеева, А. А. Черепяхин. – Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 272 с. – [Рекомендовано УМС УМЦ по проф.образованию г. Москвы]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=915929> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

Дополнительные источники

1. Быковский, О. Г. Сварка и резка цветных металлов: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / О. Г. Быковский, В. А. Фролов, В. В. Пешков. – Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851683> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

2. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. М. Виноградов. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 376 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137866> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

3. Геленов, А. А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования / А. А. Геленов. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 320 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.

4. Нерсесян, В. И. Устройство автомобилей: Лабораторно-практические работы: учеб. пособие для использования в учебном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии / В. И. Нерсесян. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 272 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст непосредственный.

5. Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика: учебное пособие / В. В. Овчинников. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 304 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1758023> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

6. Передерий, В. П. Устройство автомобиля: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. П. Передерий. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. – 286 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859650> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

7. Пехальский, А. П. Устройство автомобилей и двигателей: учеб. для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 576 с. – [Рекомендовано ФГУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.

8. Полихов, М. В. Техническое обслуживание автомобилей: учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей / М. В. Полихов. – 2- изд., испр. – Москва: ИЦ "Академия", 2018. – 208 с. – [Рекомендовано ФГУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.

9. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования / В. А. Стуканов. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. – 368 с. – [Допущено МО и науки РФ]. –

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229330> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

10. Стуканов, В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования / В. А. Стуканов. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 208 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=959389> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

11. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. С. Туревский. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 240 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859239> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

12. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. С. Туревский. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. – 432 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1179508> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

13. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. С. Туревский. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 256 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137870> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

14. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. С. Туревский. – Москва: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 208 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1242552> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.