

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«КЕМЕРОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Начальник ПТО  
ОАО «Предзаводская автобаза»

« 21 »



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ КПТТ  
В.Г. Жуков

« 21 »

05

2020г.



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК**  
**ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**  
**АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

(базовый уровень, основное общее образование)

Рассмотрена на заседании методического  
Совета ГПОУ «Кемеровский  
профессионально-технический техникум»  
Протокол № 11 от «21»\_\_05\_\_2020 г.

Программа учебной и производственной практик **ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств** 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** и профессионального стандарта от 23 марта 2015г. №187н. «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре».

**Организация-разработчик:**

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский профессионально-технический техникум».

**Автор-составитель:**

**Кожанов Сергей Евгеньевич**, мастер производственного обучения ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум».

**Рецензент:**

**Олег Аркадьевич Зобнин**, начальник ПТО ОАО «Предзаводская автобаза».

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Учебная и производственная практики являются частью профессионального модуля **ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств** 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, полученных при изучении МДК, 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 производственной 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.

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПО**

Учебная и производственная практики являются частью профессионального модуля **ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств** 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**

Основными формами проведения учебной практики являются: пассивная (наблюдение за процессом), пассивно-активная (наблюдение за процессом, самостоятельное выполнение).

Основными формами проведения производственной практики являются: пассивно-активная (наблюдение за процессом, самостоятельное выполнение), активная (самостоятельное выполнение процесса).

Учебная практика проходит на III курсе (в количестве 324 часов) на базе ГПОУ КПТТ в лабораториях и мастерских техникума.

Производственная практика проходит на IV курсе (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):

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.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.

ДПК 5.5 Анализировать причины отказа в автомобилях и принимать меры по их устранению.

ДПК 5.6 Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ДПК 5.8 Использовать технологическую документацию в процессе определения технического состояния автомобиля

ДПК 5.10 Использовать технологическую документацию в процессе технического обслуживания автотранспортных средств

ДПК 6.5 Владеть знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

ДПК 6.9 Производить настройку и обслуживание диагностического оборудования

ДПК 6.10 Подготавливать технологическую документацию для дефектовки и ремонта автомобильных кузовов

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.

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»:**

- **знать:** устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;
- **уметь:** осуществлять технический контроль автотранспорта; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- **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**»:

- **знать:** классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; базовые схемы включения элементов электрооборудования; свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;
- **уметь:** выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- **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**»:

- **знать:** классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;
- **уметь:** осуществлять технический контроль шасси автомобилей; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;
- **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**»:

- **знать:** классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов; правила оформления технической и отчетной документации; методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов;
- **уметь:** выбирать методы и технологии кузовного ремонта; разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; выполнять работы по кузовному ремонту;
- **иметь практический опыт в:** проведении ремонта и окраски кузовов.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет:

– учебной практики – **324** часа;

– производственной практики – **144** часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Практическая и самостоятельная работа (в часах)	Формы текущего контроля
<b>УП.01.01 Учебная практика «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»</b>				
<b>Слесарно-станочная практика</b>			<b>108</b>	
1.	Организационное занятие, измерительный инструмент <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Инструктаж по технике безопасности. Проверка знаний по организации рабочих мест и по технике безопасности, исчисление размеров основными измерительными инструментами.	7,2	Фронтальный опрос, беседа.
2.	Разметка плоскостная и рубка металла <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Разметка плоских поверхностей по чертежам и рубка по эскизу и шаблону. Рубка различных поверхностей. Заточка инструмента.	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
3.	Правка и гибка металла <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Правка листового металла и прутков. Гибка листового металла, труб и уголков.	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
4.	Резка металла <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Резка металла. Приёмы резки различных заготовок (трубы, прутки, уголки).	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
5.	Опиливание металлов <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Опиливание круглого, листового, профильного металла	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
6.	Сверление, зенкерование и развертывание <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Сверление отверстий, чистовая обработка отверстий (развертывание), зенкование.	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
7.	Нарезание резьбы <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Нарезание внешней резьбы, изготовление шпилек, болтов, отверток. Нарезание внутренней резьбы, изготовление гаек.	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
8.	Заклепочные соединения <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Клепка тормозных накладок, фрикционных накладок сцепления, деталей оперения автомобиля. Развальцовка трубок.	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
9.	Паяние, лужение, склеивание <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2.</i>	Склеивание металлических и неметаллических изделий. Пайка и лужение	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время

	<i>ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>			выполнения практической работы.
10.	Классификация станков для резания металлов Элементы резцов. <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Управление токарным станком. Обтачивание, подрезание уступов и торцов цилиндрических поверхностей. Пользование контрольно-измерительными инструментами.	14,4	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
11.	Физические явления при резании металлов Элементы резцов <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Затачивание различных видов резцов, спиральных сверл. Сверление и расточка отверстий. Вытачивание внутренних канавок.	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
12.	Строгание, сверление, фрезерование, зубонарезание, резьбонарезание, протягивание, шлифование металлов <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Обтачивание наружных конических поверхностей, растачивание конических отверстий. Нарезание наружной и внутренней резьбы.	14,4	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
13.	Зачетная практическая работа. <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9</i>	Обработка деталей разных по форме, характеру и степени изготовления. Дифференцированный зачет.	7,2	Оценка выполнения практических работ, умений и навыков по основным видам слесарно-станочных работ.
<b>Кузнечно-сварочная практика</b>			<b>36</b>	
1.	Организационное занятие, измерительный инструмент. Организация газосварочного и газорезачного поста. <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Инструктаж по технике безопасности, по пожарной безопасности, по электробезопасности при производстве сварочных работ во время выполнения практических заданий в сварочных мастерских. Проверка знаний по организации рабочих мест, работы со сварочным оборудованием и инструментом сварщика. Правила подготовки поста и техника безопасности при производстве газосварочных и газорезательных работ. Проверка знаний пользования газосварочным оборудованием и устройствами безопасности, правил Ростехнадзора «Сосуды под давлением». Правила хранения и перевозки баллонов.	7,2	Фронтальный опрос, беседа.
2.	Подготовка металла под сварку. Сборка и сварка. Контроль качества сварных швов. <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Выбор металла, очистка, правка, гибка и разметка. Разделка сварного соединения под ручную дуговую сварку покрытыми электродами. Правила сборки и прихватки стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений. Технология (установка режима сварки) и техника ручной дуговой сварки соединений в различных положениях. Очистка сварочного шва от шлака, зачистка околошовной зоны от града. Визуальный осмотр шва на выявление видимых дефектов после сварки. Проверка швов на плотность капиллярным методом на керосин. Причины брака. Способы и методы	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.

		устранения брака.		
3.	Подготовка сварного соединения под газовую сварку. Газовая сварка стыкового соединения полуавтоматом в среде CO <sub>2</sub> . <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Очистка, правка, гибка металла. Разметка и разделка кромок стыкового соединения под сварку. Сборка под сварку. Организация газосварочного поста. Техника сварки правым и левым способами в нижнем положении. Контроль качества сварки.	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
4.	Газовая резка металла. Наплавка плоских и круглых поверхностей. <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Организация газорезательного поста. Подготовка металла к резке. Техника резки листового, профильного проката и труб. Зачистка кромок реза от окалины. Контроль качества резки. Подготовка металла под наплавку. Технология (установка режима наплавки) и техника наплавки ручной дуговой сваркой.	7,2	Оценка результатов и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
5.	Зачетная практическая работа. <i>ПК 1.3., ПК 3.3., ПК 4.2. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10</i>	Газовая и ручная дуговая сварка покрытыми электродами пластин встык, углового, таврового и нахлестовочного соединений, из стали Ст3 толщиной 2-5мм, электродами МР-3 и сварочной проволокой Св-08.	7,2	Оценка выполнения практических работ, умений и навыков по основным видам слесарных работ.
<b>Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</b>			<b>180</b>	
1.	Организационное занятие. Подготовка рабочих мест. <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ДПК 5.5,5.6,5.8,5.10, 6.5,6.9,6.10</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 и наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практической работы.
2.	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ДПК 5.5,5.6,5.8,5.10, 6.5,6.9,6.10</i>	Диагностика систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. <i>Диагностика двигателя с использованием пневмотестера.</i> Техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. Ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией. Контроль, сортировка и технические измерения деталей двигателя.	36	Наблюдение за соответствием выполняемой практической работы содержанию технологической документации.
3.	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобиля <i>ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ДПК 5.5,5.6,5.8,5.10, 6.5,6.9,6.10</i>	Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобилей в соответствии с технологической документацией. <i>Диагностика электрооборудования с использованием осциллографа и диагностического сканера.</i> Поиск и устранение неисправностей электрооборудования автомобилей.	21,6	Наблюдение за соответствием выполняемой практической работы содержанию технологической документации.
4.	Техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобиля	Диагностика электронных систем автомобиля с использованием мотор-тестера и диагностического сканера. Техническое обслуживание и ремонт	21,6	Наблюдение за соответствием выполняемой практической работы содержанию технологической

	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ДПК 5.5,5.6,5.8,5.10, 6.5,6.9,6.10	электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией. Поиск и устранение неисправностей электронных систем автомобилей.		документации.
5.	Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ДПК 5.5,5.6,5.8,5.10, 6.5,6.9,6.10	Диагностика и техническое обслуживание трансмиссии согласно технологической документации. Ремонт различных типов КПП автомобилей в соответствии с технологической документацией. Контроль, сортировка и технические измерения деталей КПП.	43,2	Наблюдение за соответствием выполняемой практической работы содержанию технологической документации.
6.	Техническое обслуживание и ремонт ходовой части и органов управления автомобиля ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10	Диагностика и техническое обслуживание ходовой части и органов управления автомобиля согласно технологической документации. <i>Регулировка углов установки колес.</i> 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 практической работы содержанию технологической документации.
7.	Зачетная практическая работа ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. ОК 1 - ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ДПК 5.5,5.6,5.8,5.10, 6.5,6.9,6.10	Выполнение работ по ТО и ремонту в объеме требований программы практики.	7,2	Оценка выполнения практических работ, умений и навыков по основным видам ТО и ремонта автомобильного транспорта. Выполнение требований инструкций и правил ТБ в ходе выполнения практической работы Дифференцированный зачет.
<b>ПП.01.01 Производственная практика «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»</b>				
<b>Производственная практика «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»</b>			<b>144</b>	
1.	Устройство на работу, ознакомление с предприятием ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3 ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3 ОК 1 - ОК 11	Устройство на работу. Оформление документов. Общий инструктаж студентов по технике безопасности на предприятии. Инструктаж студентов по технике безопасности на рабочих местах по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта. Ознакомительная экскурсия на предприятии.	7,2	Фронтальный опрос, беседа.
2.	Работа на рабочих местах на постах диагностики и участках ежедневного обслуживания (ЕО) ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 4.1, ОК 1 - ОК 10	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)	14,4	Наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы содержанию ИТК, во время выполнения практической работы.
3.	Работа на рабочих местах на посту (линии) ТО ПК 1.2., ПК 2.2., ПК 3.2., ОК 1 - ОК 10	Контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные, электротехнические, смазочно-заправочные работы на автомобиле; замена быстроизнашиваемых частей. Составление заявок на запасные части и материалы, получение, учет их расходов.	36	Наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы содержанию ИТК, во время выполнения практической работы.

4.	Работа на посту текущего ремонта автомобилей <i>ПК 1.3., ПК 2.3., ПК 3.3., ОК 1 - ОК 10</i>	Замена узлов и механизмов. Оформление технической документации. Составление заявок на запасные части и материалы, их учет и получение.	36	Наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы содержанию ИТК, во время выполнения практической работы.
5.	Работа на рабочих местах производственных отделений и участков <i>ПК 1.3., ПК 2.3., ПК 3.3., ПК 4.2., ПК 4.3. ОК 1 - ОК 10</i>	Ремонт узлов и механизмов. Проведение регулировки и испытаний узлов и механизмов. Ремонт и окраска автомобильных кузовов. Оформление технической документации. Составление заявок на запасные части и материалы, их учет и получение.	36	Наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы содержанию ИТК, во время выполнения практической работы.
6.	Обобщение материалов и оформление дневника или отчета по практике, защита отчета. <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3 ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3 ОК 1 - ОК 11</i>	Обобщение материалов и оформление отчета по практике. Защита отчета по практике.	14,4	Проверка правильности оформления отчета, и заполнения дневника по практике.
<b>Итого:</b>			<b>468</b>	

## 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы учебной и производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств обеспечена материально-технической базой мастерских техникума и профильных предприятий.

### ***Оборудование и рабочие места в слесарной мастерской, токарно-станочной мастерской:***

- рабочие места по количеству студентов: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель.

### ***Оборудование и рабочие места в кузнечно-сварочной мастерской:***

- сварочный трансформатор тд-401у2;
- сварочный трансформатор тд-500- 3 у2;
- сварочный трансформатор тдм-317у2;
- сварочный трансформатор тд-500;
- сварочный выпрямитель вдм-1001;
- полуавтомат «спутник»;
- шкаф металлический под спецодежду;
- шкаф металлический под инструмент;
- верстаки слесарные;
- тиски слесарные;
- электрошкаф распределительный;
- балластный реостат;
- кабины сварочные;
- столы сварочные;
- баллон для углекислоты;
- баллон для кислорода;
- тележка для баллонов;
- стулья.
- *сварочный полуавтомат инверторный для сварки листовой стали 0,5-5мм;*
- *дрель для высверливания точечной сварки;*
- *аппарат точечной сварки с клещами;*
- *аппараты дымоудаления мобильные;*
- *баллон с Ar;*
- *сварочный синергичный полуавтомат для сварки MAG/MIG с*

*возможностью подключения горелки Spool Gun.*

***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;
- рабочие места по количеству студентов, наборы слесарно-монтажных инструментов и головок;
- канава осмотровая;
- подъемники электрогидравлические;
- оборудование для диагностирования ЭСУД (мотор-тестер, сканер, газоанализатор);
- ванна для слива масла из картера двигателя, ванна для слива масла из корпусов задних мостов;
- гаражный кран;
- стол монтажный, стол дефектовщика;
- домкраты гидравлические;
- очиститель деталей пескоструйный, мойка высокого давления;
- ручной измерительный инструмент (штангенциркули, микрометры, нутромеры, наборы щупов);
- стенд для ремонта двигателя;
- стенд для ремонта агрегатов;
- *стенд для регулировки углов установки колес;*
- приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя (приспособление для снятия-установки поршневых колец, оправка для поршневых колец);
- приспособления и приборы для разборки и сборки ходовой части и элементов рулевого управления автомобиля, для снятия-установки пружин подвески; тележки инструментальные;
- лампы переносные;
- компрессор с ресивером;
- пневмоинструменты;
- зарядное устройство, нагрузочная вилка;
- мультиметр;
- *балансировочный станок;*
- *шиномонтажный станок;*
- *установка для прокачки тормозной системы;*
- *пневмотестер;*
- *тележки инструментальные;*
- *верстаки слесарные;*
- *ключи динамометрические.*



***Производственную практику*** по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств 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 также 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:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) основная часть:
  - 3.1. место практики (наименование предприятия, профиль деятельности, адрес, подразделение, руководитель);
  - 3.2. организационно-правовая форма предприятия;
  - 3.3. организационная структура предприятия;
  - 3.4. 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.);
  - 3.5. перечень выполнения работ в ходе практики (дневник);
  - 3.6. технологическая инструкция или технологическая карта с описанием одного из видов работ, выполняемых студентом на предприятии или согласно задания руководителя практики от техникума;
  - 3.7. таблицы исходных данных и результатов расчетов, графики, схемы;
- 4) список изученных (использованных) источников (литература, законодательные и нормативные материалы и др.);
- 5) 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:

- по окончанию слесарной, станочно-токарной и кузнечно-сварочной практики защищает зачетную практическую работу;
- по окончании практики по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта защищается зачетная практическая работа.

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.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### Основные источники:

1. 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, 2018. – 349 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=923773> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
2. Петросов, В. В. Ремонт автомобилей и двигателей: учеб. для студентов сред. проф. образования / В. В. Петросов. – 10-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2019. – 224 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4396/368970> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБ. – Текст: электронный.
3. Пехальский, А. П. Устройство автомобилей: учеб. для студентов сред. проф. образования / А. П. Пехальский. – 10-е изд. – Москва: ИЦ «Академия», 2016. – 528 с. – [Рекомендовано ФГУ «ФИРО»]. – URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4935/197855> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБ. – Текст: электронный.
4. Покровский, Б. С. Основы слесарного дела: учеб. для студентов сред. проф. образования / Б. С. Покровский. – Москва: ИЦ «Академия», 2017. – 208 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4922/296185> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

### Дополнительные источники:

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие для сред. проф. образования по профессии 23.01.03 «Автомеханик» / В. М. Виноградов. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 376 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=858721> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
2. 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, 2017. – 272 с. – [Рекомендовано УМС УМЦ по проф. образованию г. Москвы]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=915929> (дата обращения: 18.05.2020). – 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. 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. – (Ч.1). [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.
  5. 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. – (Ч.2). – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.
  6. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: НИЦ Инфра-М; Минск: Нов. знание, 2017. – 400 с. – [Допущено МО, Белорусь]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=814427> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
  7. Карташевич, А. Н. Диагностирование автомобилей. Практикум: учеб. пособие для студентов вузов / А. Н. Карташевич, В. А. Белоусов и др.; Под ред. А. Н. Карташевича – Москва: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знан., 2017. – 208 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=762532> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
  8. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела / Лихачев В. Л. – Москва: СОЛОН-Пр., 2016. – 608 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=872434> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
  9. 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.
  10. Передерий, В. П. Устройство автомобиля: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. П. Передерий. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. – 286 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=891740> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
  11. 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.

12. 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.
13. Пузанков, А. Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: учеб. для студентов сред. проф. образования / А. Г. Пузанков. – 9-е изд., испр. – Москва: ИЦ «Академия», 2016. – 304 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4221/364966/> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБ. – Текст: электронный.
14. 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, 2020. — 368 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=464905>(дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
15. 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: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
16. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей: учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования / В. А. Стуканов, К. Н. Леонтьев. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2015. — 496 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484752> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
17. Туревский, И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / Туревский И. С. – Москва: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 192 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=990415> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный
18. 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, 2017. – 432 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=912777> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
19. 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,

2018. – 256 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=914650> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
20. 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, 2016. – 208 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=546689> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

### **Периодические издания (отечественные журналы):**

1. Автоперевозчик. Спецтехника: международный журнал для профессионалов / учредитель ООО «Инфо Навигатор». - 2000, октябрь. - . - Москва: ЗАО «Периодика», 2016 – . - Ежекварт. – Текст: непосредственный.
2. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт: ежемесячный производственно-технический журнал / учредитель Некоммерческое партнерство ИД «Панорама». – 2003, май - . – Москва: Трансиздат, 2016 - . - Ежемес. – Текст: непосредственный.
3. Грузовое и пассажирское автохозяйство: ежемесячный производственно-технический журнал / учредитель Некоммерческое партнерство ИД «Панорама». – 2002, декабрь - . – Москва: Трансиздат, 2016 - . - Ежемес. – Текст: непосредственный.
4. Новости автобизнеса: журнал для профессионалов / учредитель ООО «АвтоИнформ Медиа». - . - Москва: АвтоИнформ Медиа, 2016 - . - Ежемес. - Текст: непосредственный.
5. Справочник специалиста по охране труда: ежемесячный журнал / учредитель ООО КФЦ «Актион». – . – Москва: ООО ПО «Периодика», 2016 -. -Ежемес. – Текст: непосредственный.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Диагностика автомобиля – устройство автомобиля: сайт. – URL: <http://www.autoezda.com/diagnostika-avto> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
2. Инструкции по охране труда: сайт. – URL: <http://instrukciy.narod.ru> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
3. Сайт автолюбителя: сайт. – URL: <http://tezcar.ru> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
4. Сварка – сеть профессиональных контактов специалистов сварки: сайт. – URL: <http://www.weldzone.info> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
5. Токарный станки – с древних времен до наших дней: сайт. – URL: <http://www.turner.narod.ru> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст : электронный.
6. Устройство автомобиля: сайт. – URL: <http://ustroistvo-avtomobilya.ru> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
7. Фрезерный станок из дерева: сайт. – URL: <http://www.fi-com.ru> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.



8. Электроник: сайт. – URL: <http://www.elektronik-chel.ru> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.