

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 1 из 22 Экз. контрольный

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ ТО «ДПК»

Т.А. Советова

«01» 09. 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов,**  
**деталей и механизмов автомобиля**  
 программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
 по профессии **23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию**  
**автомобилей»**  
 на базе основного общего образования  
 очная форма обучения

2021 г.

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение</b> <b>Тульской области «Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: <b>ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b> Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>	Лист 2 из 23 <b>Экз. контрольный</b>

### Лист согласования

**Организация - разработчик:**

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж».

**Разработчики:**

Момчилова Юлия Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ ТО «ДПК»;  
 Пузиков Вячеслав Александрович, мастер производственного обучения ГПОУ ТО «ДПК»;  
 Якимов Алексей Викторович, зав. практикой ГПОУ ТО «ДПК»

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании предметной (цикловой) комиссии дисциплин профессионального цикла отделения «Транспортные средства»

Протокол № 1

от «01» 09. 2021 г.

Председатель ПЦК: Е.А. Филатова

Заместитель директора по У и НМР О.А. Евтехова

**Эксперты от работодателя:**

ЗАО «Донской авторемзавод», заместитель директора Кухтин А.В.

ООО «Тульская ТК» филиал «Новомосковский», директор Зиборов В.В.

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение</b> <b>Тульской области «Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: <b>ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b> Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>	<b>Лист 3 из 23</b> <b>Экз.</b> <b>контрольный</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение</b> <b>Тульской области «Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17	Редакция № 1 Изменение № __	Лист 4 из 23 Экз. контрольный

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов,**  
**деталей и механизмов автомобиля**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **«Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля»** в соответствии с требованиями технологической документации и, соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля
ПК 1.1.	Определять техническое состояние автомобильных двигателей.
ПК 1.2.	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 1.3.	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.
ПК 1.4.	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 1.5.	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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



Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля  
Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17

Редакция № 1  
Изменение №\_\_

Лист 5 из 23  
Экз. контрольный

	здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"><li>– выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;</li><li>– выполнения работ по ремонту деталей автомобиля;</li><li>– управления автомобилями.</li></ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>– применять нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию автомобилей;</li><li>– выбирать и пользоваться инструментами, приспособлениями и стендами для технического обслуживания систем и частей автомобилей;</li><li>– безопасно управлять транспортными средствами;</li><li>– проводить контрольный осмотр транспортных средств;</li><li>– устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, с соблюдением требований безопасности;</li><li>– получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию.</li></ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"><li>– виды технического обслуживания автомобилей и технологической документации по техническому обслуживанию;</li><li>– типы и устройство стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</li><li>– устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;</li><li>– технические условия на регулировку отдельных механизмов и узлов;</li><li>– виды работ при техническом обслуживании двигателей различных типов, технические условия их выполнения;</li><li>– правила эксплуатации транспортных средств;</li><li>– порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств и работ по его техническому обслуживанию;</li><li>– перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств;</li><li>– приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию;</li><li>– основы безопасного управления транспортными средствами;</li></ul>

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение</b> <b>Тульской области «Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: <b>ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b> Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение</i> <i>№__</i>	<b>Лист 6 из 23</b>  <b>Экз.</b> <b>контрольный</b>

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении рабочей программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в колледже и в профильных организациях.

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

всего – 394 часа, из них:

нагрузка во взаимодействии с преподавателем 386 часа,

самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;

учебной практики – 72 часа;

производственной практики – 144 часов.

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение</b> <b>Тульской области «Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: <b>ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b> Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 7 из 23  <b>Экз. контрольный</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, часов	Объем профессионального модуля, часов					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики (практическая подготовка)		
			всего, часов	в том числе		учебная, часов	производственная, часов	
лабораторные и практические занятия (практическая подготовка),	курсовая работа (проект)							
ПК 1.1.-1.5. ОК 01.-11.	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей	<b>394</b>	170	86	-		8	
	МДК 1.1 Устройство автомобилей	<b>90</b>	84	44			6	
	МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	<b>88</b>	86	42			2	
	УП. 01 Учебная практика	<b>72</b>			72			
	ПП.01 Производственная практика	<b>144</b>				144		
	<b>Всего:</b>	<b>394</b>	170	86		72	144	8

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 8 из 23 Экз. контрольный

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей</b>			
<b>МДК. 01.01 Устройство автомобилей</b>			
<b>Тема 1.1. Общее устройство автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01-10
	Развитие автомобилестроения.		
<b>Тема 1.2. Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01- 10, ПК 1.1
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>		
	Пр.з. Общее устройство ДВС.	<b>2</b>	ОК 01- 10, ПК 1.1
<b>Тема 1.3. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01- 10, ПК 1.1
	Блок цилиндров.		
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>2</b>	ОК 01- 10, ПК 1.1
	Пр.з. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения.	<b>2</b>	ОК 01- 10, ПК 1.1
<b>Тема 1.4. Система охлаждения ДВС</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 -10, ПК 1.1
	Система охлаждения.		
	Пр.з. Ремонт водяного насоса. Ремонт радиатора.	<b>2</b>	ОК 01 -10, ПК 1.1



Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля  
Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17

Редакция № 1  
Изменение №\_\_

Лист 9 из 23

Экз.  
контрольный

<b>Тема 1.5.</b> <b>Система смазки ДВС</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01- 10, ПК 1.1.
	Смазочная система автомобиля		
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>2</b>	ОК 01 -10, ПК 1.1
Пр.з. Устранение неисправностей в смазочной системе двигателя.			
<b>Тема 1.6</b> <b>Система питания и её разновидности</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01-10 , ПК1.1
	1. Системы питания ДВС.		
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>2</b>	
1. Особенности смесеобразования.			
<b>Тема 1.7</b> <b>Система питания карбюраторных двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01-10 , ПК1.1
	Устройство карбюратора.		
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	
	Пр.з.Топливные и воздушный фильтры Пр.з.Устранение неисправностей карбюратора КА-135.		
<b>Тема 1.8</b> <b>Система питания дизельных двигателей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01-10 , ПК1.1
	Система питания дизеля.		
	Устройство ТНВД Топливные фильтры		
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>6</b>	ОК 01-10 , ПК1.1
	Л.р. Работа с приборами систем питания		
	Л.р.Ремонт форсунки дизельного двигателя. Л.р.Ремонт ТНВД		
<b>Тема 1.9</b> <b>Электрооборудование</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ОК 1-10 , ПК1.1
	Системы зажигания.		
	Стартер.		
	Устройство и работа аккумуляторных батарей		
	Устройство прерывателя распределителя.		
	Общее устройство электрооборудования автомобиля.		
	Источники тока. Технология подготовки к работе новой аккумуляторной батареи. Система зажигания.		



Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля  
Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17

Редакция № 1  
Изменение №\_\_

Лист 10 из 23

Экз.  
контрольный

	Системы пуска.		
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>14</b>	ОК0 1-10 , ПК1.2
	Л.р.Ремонт стартера.		
	Л.р.Регулировка угла опережения зажигания.		
	Л.р.Ремонт прерывателя распределителя.		
	Л.р.Сборка и разборка генератора.		
	Л.р Устройство и работа аккумуляторной батареи, генератора, выпрямителя, регулятора напряжения с генератором, аккумуляторной батареей и потребителями.		
	Л.рУстройство систем зажигания двигателей. Устройство и работа стартера. Неисправности стартера, их признаки.		
	Л.р.Устройство источников электрического тока, электрооборудования автомобилей.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Средства, облегчающие пуск двигателя при низких температурах		
<b>Тема 1.10</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01-10 , ПК1.3
<b>Трансмиссия</b>	Трансмиссия. Составные части трансмиссии.		
	Коробка передач. Раздаточная коробка.		
	Карданная передача. Ведущие мосты		
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>2</b>	
	Пр.з. Назначение и устройство сцепления.		
<b>Тема 1.11</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 1-11 , ПК1.4
<b>Ходовая часть автомобиля</b>	Тягово-сцепное устройство. Несущий кузов легкового автомобиля. Амортизаторы. Типы колёс.		
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>		ОК 1-11 , ПК1.4
	Устройство передней и задней подвесок, ступиц и колес легковых автомобилей. Устройство тормозных систем автомобилей.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.12</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 1-11 , ПК1.4
<b>Рулевое управление</b>	Гидровакуумный усилитель тормозов. Разобшиитель привода тормозов, регулятор давления тормозной жидкости. Тормозная система с пневматическим приводом.		
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>2</b>	ОК 1-11 , ПК1.4



**Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Тульской области «Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля  
Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17

Редакция № 1  
Изменение №\_\_

Лист 11 из 23

Экз.  
контрольный

	Устройство тормозных систем автомобилей.		
<b>Тема 1.13 Тормозные системы</b>	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>2</b>	ОК 01-10 , ПК1.4
	Тормозные механизмы. Тормозная система с гидравлическим приводом.		
	Устройство тормозных систем автомобилей.		
<b>МДК 01.02 Техническая диагностика автомобилей</b>		<b>88</b>	
<b>Тема 1.1. Виды и методы диагностирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.		
<b>Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01-10 , ПК1.1
	1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя		
	2. Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании.		
<b>Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей</b>	3. Диагностирование систем двигателя.	<b>6</b>	ОК 01-10 , ПК1.1
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.		
	2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя.		
<b>Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b>	3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя.	<b>8</b>	ОК 01-10 , ПК1.2
	<b>Содержание</b>		
	1. Средства диагностирования электрических и электронных систем.		
	2. Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.		
	3. Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.		
<b>Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	ОК 01-10 , ПК1.2
	1. Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.		
	2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.		
	3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.		
	4. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем кузовной элект-		



**Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Тульской области «Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля  
Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17

Редакция № 1  
Изменение №\_\_

Лист 12 из 23

**Экз.  
контрольный**

	троники. 5.Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем кузовной электроники 6.Выполнение заданий по диагностике технического состояния дополнительных электронных систем автомобиля.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01-10 , ПК1.2</b>
<b>Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01-10 , ПК 1.3.
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.		
	2. Диагностирование сцепления, коробки передач.		
	3. Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.		
<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	ОК 01-10 , ПК 1.3.	
1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.			
2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач.			
3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.			
<b>Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01-10 , ПК 1.4
	1. Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.		
	2. Диагностирование подвески, колес и шин.		
	3. Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	ОК 01-10 , ПК 1.4
1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.			
	2. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механиз-		



**Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Тульской области «Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля  
Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17

Редакция № 1  
Изменение № \_\_

Лист 13 из 23

Экз.  
контрольный

	мов управления автомобиля.		
	3.Выполнение заданий по проверке углов установки колес.		
	4.Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.		
<b>Тема 1.6. Диагностирование кузовов, кабин и платформ</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01-10 ПК 1.5
	1.Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.		
	2.Диагностика геометрии кузова.		
	3.Диагностика лакокрасочного покрытия кузова		
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>8</b>	ОК 03-09 ПК 1.5
	1.Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов.		
	2. Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов.		
	3.Выполнение заданий по поверке геометрии кузова.		
<b>Учебная практика УП.01</b> <b>Виды работ:</b> Определение технического состояния автомобильных двигателей. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий. Определение технического состояния ходовой части. Определение технического состояния механизмов управления автомобилей. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.	4.Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.	<b>72</b>	ПК1.1-1.5 ОК 1-11
<b>Производственная практика ПП.01</b> <b>Виды работ:</b> Диагностирование механизмов и систем двигателя. Диагностирование электрических и электронных систем. Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии. Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля. Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы. Диагностирование основных параметров кузова.		<b>144</b>	ПК1.1-1.5 ОК 1-11
<b>Всего</b>		<b>394</b>	

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>	
	Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17	Редакция № 1 Изменение № _

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

- Кабинет устройства автомобилей:
  - рабочее место преподавателя,
  - рабочие места обучающихся,
  - комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;
  - тематические стенды,
  - узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система,
  - основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей и техническими средствами обучения:

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения).

- Лаборатории:

ремонт двигателей;

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения),
- двигатели внутреннего сгорания,
- стенд для позиционной работы с двигателем,
- наборы слесарных инструментов,
- набор контрольно-измерительного инструмента.

диагностики электрических и электронных систем автомобиля

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации,
- приборы, инструменты и приспособления,
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»,
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий,
- стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»,
- стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»,
- осциллограф,
- мультиметр,



Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области  
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля  
Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист 15 из 23  
Экз. контрольный

- комплект расходных материалов.

ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов управления

- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- стеллажи,
- стенды для позиционной работы с агрегатами,
- агрегаты и механизмы шасси автомобиля,
- наборы слесарных и измерительных инструментов,
- макеты агрегатов автомобиля в разрезе.

- Мастерские:

слесарная

- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- наборы слесарного инструмента,
- наборы измерительных инструментов,
- расходные материалы,
- отрезной инструмент,
- станки: сверлильный, заточной.

сварочная

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

По ремонту и обслуживанию автомобилей с участками (или постами):

- мойка

- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля),
- микрофибра,
- пылесос,



Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области  
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля  
Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист 16 из 23

Экз. контрольный

- водосгон,
- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором
- слесарно-механический
- подъемник,
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель),
- трансмиссионная стойка,
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
- переносная лампа,
- приточно-вытяжная вентиляция,
- вытяжка для отработавших газов,
- комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин),
- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в то-пливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),
- верстаки с тисками,
- стенд для регулировки углов установки колес,
- пневмолиния (шланги с быстросъемным соединением),
- компрессор,
- подкатной домкрат
- диагностический
- подъемник,
- диагностическое оборудование (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр),
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
- кузовной
- стапель,
- тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
- набор инструмента для разборки деталей интерьера,



Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области  
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля  
Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист 17 из 23  
Экз. контрольный

- набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол,
- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью),
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник),
- гидравлические растяжки,
- измерительная система геометрии кузова (линейка шаблонная, толщиномер),
- споттер,
- набор инструмента для рихтовки (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы),
- набор струбцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель),
- шлифовальный инструмент (пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)
  - окрасочный
- пост подбора краски (микс-машина, рабочий стол, колорбоксы, весы электронные),
- пост подготовки автомобиля к окраске,
- шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные),
- краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака),
- расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный),
- окрасочная камера
  - агрегатный
- мойка агрегатов,
- комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений (съёмник универсальный 2/3 лапы, съёмник масляных фильтров, приспособление для снятия клапанов),
- верстаки с тисками,
- пресс гидравлический,
- набор контрольно-измерительного инструмента (штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковёрт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
  - пневмолиния,
  - пистолет продувочный,
  - стенд для позиционной работы с агрегатами,
  - плита для притирки ГБЦ,
  - масленка,
  - оправки для поршневых колец,



- переносная лампа,
- вытяжка местная,
- приточно-вытяжная вентиляция,
- поддон для технических жидкостей,
- стеллажи.

Оснащенные базы практики:

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа. Учебная практика проводится расщедоточено, чередуясь с теоретическими занятиями МДК профессионального модуля.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики обеспечивают выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### Основные источники

1. Ашихмин С.А. Техническая диагностика автомобиля, М.: ИЦ «Академия», 2020
2. Стуканов В.А. Устройство автомобилей, М.: ИД «ФОРУМ»; ИНФРА-М, 2021
3. Стуканов В.А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий, М.: ИД «ФОРУМ»; ИНФРА-М, 2020
4. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей, М.: ИЦ «Академия», 2017
5. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей, электронный учебник, М.: ИЦ «Академия», 2017

#### Дополнительные источники

1. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей. Лабораторный практикум., М: ИЦ «Академия», 2018
2. Ашихмин
3. Гладов Г.И. Устройство автомобиля, М.: ИЦ «Академия», 2013
4. Родичев В.А. Грузовые автомобили, Альбом плакатов, М.: ИЦ «Академия», 2011
5. Финогенова Т.Г. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автомобиля. Контрольные материалы, М.: ИЦ «Академия», 2010
6. Электронное учебно-наглядное пособие. «Устройство автомобиля. Двигатель. Система охлаждения, СД, М.: «Минелла», 2009.

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: <b>ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b> Условное обозначение: <b>РП ПМ.01 23.01.17</b>	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение № _</i>	<b>Лист 19 из 23</b> <b>Экз. контрольный</b>

7. Митронин В.П. Контрольные материалы по предмету «Устройство автомобиля», М.: ИЦ «Академия», 2013
8. Борилов А.В. Диагностика технического состояния автомобиля, Ростов н/Дону, «Феникс», 2007
9. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания, М.: ИЦ «Академия», 2011

#### **Интернет-источники**

1. Портал: <http://www.autoezda.com/diagnostika-avto>
2. Портал: <http://autoustroistvo.ru>
3. Портал: <http://tezcar.ru>
4. Портал: <http://ustroistvo-avtomobilya.ru>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. <i>Определять техническое состояние автомобильных двигателей</i>	– Демонстрация знания диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудования для автомобильных двигателей.	Опрос. Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	– Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программы диагностики	Практическая работа (экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.2. <i>Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей</i>	– 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.	Опрос. Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	– 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, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение диагностического оборудования для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей с применением измерительных приборов.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.3. <i>Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий</i>	– 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, допу-	Опрос. Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий



**Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области  
«Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: **ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля**  
Условное обозначение: **РП ПМ.01 23.01.17**

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист 21 из 23  
Экз. контрольный

	<p>стимых величинах проверяемых параметров.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий включающее: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, проведение диагностики агрегатов трансмиссии.</li> <li>– Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Практическая работа (экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p><b>ПК 1.4.</b> <i>Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация знаний диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудование, оборудования коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.</li> </ul>	<p>Опрос. Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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 использование программ диагностики, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Практическая работа (экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p><b>ПК 1.5.</b> Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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.</li> </ul>	<p>Опрос. Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Умения: Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей включающей: диагностирование технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, проведение измерения геометрии кузовов,</li> <li>– соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Практическая работа (экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>



Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области  
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля  
Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист 22 из 23  
Экз. контрольный

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"><li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li><li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</li></ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы  Наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам  Экзамен квалификационный
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"><li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач;</li></ul>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"><li>- демонстрация ответственности за принятые решения;</li><li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li></ul>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"><li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li><li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных);</li></ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"><li>- грамотность устной и письменной речи,</li><li>- ясность формулирования и изложения мыслей;</li></ul>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик;</li></ul>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"><li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li><li>- знание и использование ресурсосберегающих технологий;</li></ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"><li>- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</li></ul>	



Министерство образования Тульской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области  
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля  
Условное обозначение: РП ПМ.01 23.01.17

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист 23 из 23  
Экз. контрольный

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. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- эффективность использования в профессиональной деятельности знаний по финансовой грамотности	