	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 23 Экз. контрольный

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ ТО «ДПК»

Т.А. Советова


от 31.08.2023 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

2023 г.

	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	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>	Лист 2 из 23 Экз. контрольный

Лист согласования

Организация - разработчик:

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

Разработчики:

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 31.08.2023 г.


Председатель ПЦК: Е.А. Филатова

Заместитель директора по У и НМР: О.А. Евтехова

Эксперты от работодателя:


ЗАО «Донской Авторемзавод» зам. директора А.В. Кухтин

ООО «ДИАЛ ТРАНС» директор В.Ю. Краснобаев

	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	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>	Лист 3 из 23 Экз. контрольный

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

	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 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.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных



**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**

	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки. – Приемки и подготовки автомобиля к диагностике. Выполнения пробной поездки. – Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам. – Проведения инструментальной диагностики автомобилей. Оценки результатов диагностики автомобилей. – Оформления диагностической карты автомобиля.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы. Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе <ul style="list-style-type: none"> – автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. – Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. – Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей. – Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. – Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных



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 6 из 23
Экз. контрольный

	<p>неисправностей.</p> <ul style="list-style-type: none">– Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля.– Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля
Знать	<ul style="list-style-type: none">– Устройство, принцип действия, работу, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции.– Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками.– Устройство и принцип действия систем, агрегатов и механизмов автомобилей, регулировки и технические параметры исправного состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, основные внешние признаки неисправностей систем, агрегатов и механизмов автомобилей.– Диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей, методы инструментальной диагностики автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики.– Основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей и способы их выявления при инструментальной диагностике.– Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных систем, предельные величины износов их деталей и сопряжений.– Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.– Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.

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 – 348 часа, из них:

нагрузка во взаимодействии с преподавателем 332 часа,

самостоятельной работы обучающегося – 4 часов;

учебной практики – 108 часа;

производственной практики – 72 часов.

	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 7 из 23 Экз. контрольный

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
			всего, часов	Обучение по МДК в том числе		Практики (практическая подготовка)		
				лабораторные и практические занятия (практическая подготовка)	курсовая работа (проект)	учебная, часов	производственная, часов	
ПК 1.1-1.5 ОК 01-09.	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей	156	152	72	-		4	
	МДК 1.1 Устройство автомобилей	88	86	42			2	
	МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	68	66	30			2	
	УП.01 Учебная практика	108				108		
	ПП.01 Производственная практика	72					72	
	Всего:	348	152	72		108	72	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 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
Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей			
МДК. 01.01 Устройство автомобилей		88	
Тема 1.1. Общее устройство автомобилей	Содержание	2	ОК 01-09
	Развитие автомобилестроения.		
Тема 1.2. Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания	Содержание	2	ОК 01- 09, ПК 1.1
	Практические занятия		
	Общее устройство ДВС.		
Тема 1.3. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы	Содержание	2	ОК 01- 09, ПК 1.1
	Блок цилиндров.		
	Практические занятия	2	ОК 01- 09, ПК 1.1
	Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения.		
Тема 1.4. Система охлаждения ДВС	Содержание	2	ОК 01- 09, ПК 1.1
	Система охлаждения.		
	Ремонт водяного насоса. Ремонт радиатора.	2	
Тема 1.5. Система смазки ДВС	Содержание	2	ОК 01- 09, ПК 1.1
	Смазочная система автомобиля		
	Практические занятия	2	ОК 01- 09, 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

	Устранение неисправностей в смазочной системе двигателя.		
Тема 1.6 Система питания и её разновидности	Содержание	2	ОК 01- 09, ПК 1.1
	Системы питания ДВС.		
	Практические занятия	2	ОК 01- 09, ПК 1.1
	Особенности смесеобразования.		
Тема 1.7 Система питания карбюраторных двигателей	Содержание	2	ОК 01- 09, ПК 1.1
	Устройство карбюратора.		
	Практические занятия	4	ОК 01- 09, ПК 1.1
	Топливные и воздушный фильтры Устранение неисправностей карбюратора КА-135.		
Тема 1.8 Система питания дизельных двигателей.	Содержание	4	ОК 01- 09, ПК 1.1
	Система питания дизеля.		
	Устройство ТНВД Топливные фильтры		
	Практические занятия	6	ОК 01- 09, ПК 1.1
	Работа с приборами систем питания		
	Ремонт форсунки дизельного двигателя. Ремонт ТНВД		
Тема 1.9 Электрооборудование	Содержание	16	ОК 01- 09, ПК 1.1
	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.		
	Системы пуска.		
	Практические занятия	14	ОК 01- 09, ПК 1.2
	Ремонт стартера.		
	Регулировка угла опережения зажигания.		
Ремонт прерывателя распределителя.			



**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

	Сборка и разборка генератора.		
	Устройство и работа аккумуляторной батареи, генератора, выпрямителя, регулятора напряжения с генератором, аккумуляторной батареей и потребителями.		
	Устройство систем зажигания двигателей. Устройство и работа стартера. Неисправности стартера, их признаки.		
	Устройство источников электрического тока, электрооборудования автомобилей.		
	Самостоятельная работа Средства, облегчающие пуск двигателя при низких температурах	2	
Тема 1.10 Трансмиссия	Содержание	6	ОК 01- 09, ПК 1.3
	Трансмиссия. Составные части трансмиссии.		
	Коробка передач. Раздаточная коробка.		
	Карданная передача. Ведущие мосты		
	Практические занятия	2	
	Назначение и устройство сцепления.		
Тема 1.11 Ходовая часть автомобиля	Содержание	2	ОК 01- 09, ПК 1.4
	Тягово-сцепное устройство. Несущий кузов легкового автомобиля. Амортизаторы. Типы колёс.		
	Практические занятия	2	
	Устройство передней и задней подвесок, ступиц и колес легковых автомобилей. Устройство тормозных систем автомобилей.	2	ОК 01- 09, ПК 1.4
Тема 1.12 Рулевое управление	Содержание		ОК 01- 09, ПК 1.4
	Гидровакуумный усилитель тормозов. Разобщитель привода тормозов, регулятор давления тормозной жидкости. Тормозная система с пневматическим приводом.	2	
	Практические занятия	2	
	Устройство системы рулевого управления автомобилей.		
Тема 1.13 Тормозные системы	Практические занятия		ОК 01- 09, ПК 1.4
	Тормозные механизмы. Тормозная система с гидравлическим приводом.	4	
	Устройство тормозных систем автомобилей.		
МДК 01.02 Техническая диагностика автомобилей		68	
Тема 1.1. Виды и методы диагностирования	Содержание		
	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	2	



**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

Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей	Содержание	6	ОК 01-09, ПК 1.1
	1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя		
	2. Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании.		
	3. Диагностирование систем двигателя.	4	ОК 01-09, ПК 1.1
	Практические занятия		
	1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.		
2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя.	6	ОК 01-09, ПК 1.2	
3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя.			
Содержание			
Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	1. Средства диагностирования электрических и электронных систем.	6	ОК 01-09, ПК 1.2
	2. Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.		
	3. Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.		
	Практические занятия	6	ОК 01-09, ПК 1.2
	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 электроники.		
	5. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем кузовной электроники		
	6. Выполнение заданий по диагностике технического состояния дополнительных электронных систем автомобиля.	2	
	Самостоятельная работа		
	Средства диагностирования электрических и электронных систем	6	ОК 01-09, ПК 1.3
	Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий		
1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.			
2. Диагностирование сцепления, коробки передач.			
3. Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.	6	ОК 01-09, ПК 1.3	
Практические занятия			
1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	6	ОК 01-09, ПК 1.3	



**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

	2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач.		
	3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.		
Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание	8	ОК 01-09, 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.		
	4. Диагностирование тормозной системы.		
Практические занятия	8	ОК 01-09, 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 механизмов управления автомобиля.			
3.Выполнение заданий по проверке углов установки колес.			
4.Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.			
Тема 1.6. Диагностирование кузовов, кабин и платформ	Содержание	8	ОК 01-09, ПК 1.5
	1.Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.		
	2.Диагностика геометрии кузова.		
	3.Диагностика лакокрасочного покрытия кузова		
	Практические занятия и лабораторные работы		
1.Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов.			
2.Выполнение заданий по поверке геометрии кузова.			
	3.Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.		
Учебная практика УП.01 Виды работ: 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.		108	ОК 01-09, ПК 1.1 -1.5



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

Производственная практика ПП.01

Виды работ:


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.

72

ОК 01-09,
ПК 1.1 -1.5

Всего


348

	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 № _

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 № _

- 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 демонтажно-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 топливной 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 иклейкиклеиваемых 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 демонтажнo-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 (гайковерт 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 рассредоточено, 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. Карагодин В.И. Техническое состояние систем, агрегатов и механизмов автомобиля, М.: КноРус, 2023
3. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей, М.: ИЦ «Академия», 2017
4. Стуканов В.А. Устройство автомобилей, М.: ИД «ФОРУМ»; ИНФРА-М, 2021
5. Стуканов В.А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий, М.: ИД «ФОРУМ»; ИНФРА-М, 2020

Дополнительные источники

1. Борилов А.В. Диагностика технического состояния автомобиля, Ростов н/Дону, «Феникс», 2007
2. Гладов Г.И. Устройство автомобиля, М.: ИЦ «Академия», 2013
3. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания, М.: ИЦ «Академия», 2011
4. Митронин В.П. Контрольные материалы по предмету «Устройство автомобиля», М.: ИЦ «Академия», 2013
5. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей. Лабораторный практикум., М.: ИЦ «Академия», 2018
6. Родичев В.А. Грузовые автомобили, Альбом плакатов, М.: ИЦ «Академия», 2011

	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 № _

7. Финогорова Т.Г. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автомобиля. Контрольные материалы, М.: ИЦ «Академия», 2010
8. Электронное учебно-наглядное пособие. «Устройство автомобиля. Двигатель. Система охлаждения, СД, М.: «Минелла», 2009.

Интернет-источники

1. Портал: Устройство автомобиля для начинающих, URL: <http://autoustroistvo.ru>
2. Портал: Журнал "Устройство Автомобиля", URL: <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. Определять техническое состояние автомобильных двигателей	– 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. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей	– 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. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий	– Демонстрация знаний методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического оборудования, их назначение, технические характеристики, устройства оборудования коммутации; порядка проведения и технологических требований к	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>диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величинах проверяемых параметров.</p>	
<p>ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>– Демонстрация знаний диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудование, оборудования коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.</p>	<p>Опрос. Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>
<p>ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ</p>	<p>– 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.</p>	<p>Опрос. Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</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

	<ul style="list-style-type: none"> - Умения: Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей включающей: диагностирование технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, проведение измерения геометрии кузовов, - соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности. 	Практическая работа (экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
--	---	---

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; 	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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач; - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных); 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей; 	



**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

контекста.		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	