

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИ-  
ВЕРСИТЕТ»**  
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель учебно-методической  
комиссии факультета  
Н.Д. Пельменёва  
" 21 " 11 2025 г.

**ПМ.01 ДИАГНОСТИКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ  
И ИХ КОМПОНЕНТОВ**

Рабочая программа профессионального модуля

Специальность	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Квалификация	Специалист по техническому обслужи- ванию и ремонту автотранспортных средств
Форма обучения	Очная
Год набора	2026

Составители программы: Савенков Д.В., преподаватель  
Жмакин В.М., преподаватель

2025г.

**Программа составлена** в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и с учетом примерной образовательной программы.

**Программу составили:**

Савенков Д.В., преподаватель

« 4 » 11 2025г. 

Жмакин В.М., преподаватель

« 4 » 11 2025г. 

**Программа одобрена** на цикловой комиссии Монтажа и ремонта промышленного оборудования

Протокол № 3 от « 6 » 11 2020 г.

Председатель ЦК  Т.В.Данилова

(подпись)

**Согласовано:**

Зам. декана по УПР

« 6 » 11 2025г.  П.М. Макогон

**Согласовано:**

Зам. декана по учебной работе

« 6 » 11 2025г.  И.А. Чинская

**Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению** на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 3 от « 21 » 11 2025г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	37

# **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### **1.1.2 Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 1</b>	<b>Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов</b>
ПК 1.1	Осуществлять диагностику автотранспортных средств
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств
ПК 1.3	Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств
ПК 1.4	Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства

#### **1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен**

<b>Иметь практический опыт</b>	ПО.1 подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов; ПО.2 считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов; ПО.3 проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов; ПО.4 обработка результатов диагностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;
--------------------------------	--

<b>Уметь</b>	<p>У.1 подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства;</p> <p>У.2 выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов;</p> <p>У.3 считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.5 осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.6 снимать, сохранять, расшифровывать осцилограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.7 пользоваться специализированным диагностическим оборудованием;</p> <p>У.8 анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.9 пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.10 разрабатывать технологический процесс по устраниению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.11 проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.12 анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.13 проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.14 определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы;</p> <p>У.15 выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.16 оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.17 проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок, и при необходимости проводить работы по их доливке и замене;</p> <p>У.18 заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу;</p> <p>У.19 проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства;</p> <p>У.20 проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства;</p> <p>У.21 использовать специальное диагностическое оборудование, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств;</p> <p>У.22 проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку;</p> <p>У.23 проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку;</p> <p>У.24 выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства;</p> <p>У.25 пользоваться справочными материалами и технической документацией по</p>
--------------	---

	<p>техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.26 подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ;</p> <p>У.27 пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.28 пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением;</p> <p>У.29 подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.30 устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.31 проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией;</p> <p>У.32 подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния;</p> <p>У.33 составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.34 проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ</p> <p>У.35 выполнять демонтажно-монтажные и разборочно-сборочные работы на автотранспортных средствах и их компонентах;</p> <p>У.36 устанавливать и подключать дополнительные механические и мехатронные системы на автотранспортные средства и их компоненты;</p> <p>У.37 производить наладку, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты;</p> <p>У.38 производить наладку механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты;</p> <p>У.39 анализировать возможность подключения дополнительных механических и мехатронных систем с целью расширения технических возможностей автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У.40 пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты;</p> <p>У.41 систематизировать информацию о технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования.</p> <p>У.42 инструктировать работников предприятия по вопросам, связанным с ключевыми особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортных средствах;</p> <p>У.43 планировать, оптимизировать и документировать последовательность действий в ходе выполнения тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты;</p> <p>У.44 определять и оптимизировать номенклатуру и количество инструмента, оборудования и материалов, необходимых для выполнения установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты;</p> <p>У.44 проводить оценку и оптимизацию временных затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты</p>
<b>Знать</b>	<p>3.1 устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.2 особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных</p>

	<p>механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.3 базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.4 мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.5 принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования;</p> <p>3.6 особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.7 правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.8 основы электротехники;</p> <p>3.9 наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона;</p> <p>3.10 технологии выполнения ручных слесарных работ;</p> <p>3.11 технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.12 правила охраны труда и техники безопасности;</p> <p>3.13 конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов;</p> <p>3.14 общее устройство автотранспортных средств;</p> <p>3.15 методы проверки герметичности систем автотранспортных средств;</p> <p>3.16 назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.17 правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.18 основы межличностной коммуникации;</p> <p>3.19 особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов; основы электротехники и электроники;</p> <p>3.20 методы соединения элементов электропроводки;</p> <p>3.21 взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него;</p> <p>3.22 электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов;</p> <p>3.23 основы гидравлики;</p> <p>3.24 основы пневматики;</p> <p>3.25 технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.26 гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.27 нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.28 применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ;</p> <p>3.29 приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя;</p> <p>3.30 правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.31 правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ре-</p>
--	--

	<p>монтажу и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.32 технические и эксплуатационные характеристики дополнительного оборудования, устанавливаемого на автотранспортные средства и их компоненты;</p> <p>3.33 правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений для выполнения установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты;</p> <p>3.34 терминологию и сокращения (аббревиатуры), используемые в технической документации организации-производителя автотранспортных средств и дополнительного оборудования;</p> <p>3.35 особенности установки и обновления программного обеспечения, применяемого для настройки дополнительного оборудования автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>3.36 основы нормирования труда;</p> <p>3.37 правила подготовки и проведения презентации выполнение тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства;</p> <p>3.38 разработка и формализация технологического процесса по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства;</p> <p>3.39 консультирование работников организации по вопросам, связанным с техническими и потребительскими характеристиками, особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования.</p>
--	---

### **1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

- всего – 1413 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося на освоение МДК 01.01 - 444 часа; в том числе самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося на освоение МДК 01.02 - 132 часа; в том числе самостоятельной работы обучающегося – 10 часов;
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося на освоение МДК 01.03 - 128 часов; в том числе самостоятельной работы обучающегося – 10 часов;
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося на освоение МДК 01.04 - 80 часов; в том числе самостоятельной работы обучающегося – 4 часа;
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося на освоение МДК 01.05 - 116 часов; в том числе самостоятельной работы обучающегося – 4 часа;
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося на освоение МДК 01.06 - 80 часов;
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося на освоение МДК 01.07 - 61 час; в том числе самостоятельной работы обучающегося – 7 часов;
  - учебной практики – 144 часов;
  - производственной практики – 216 часов;
  - экзамен по модулю – 12 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Структура профессионального модуля ПМ.01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов

Коды компетенций (ОК, ПК)	Наименования разделов профессионального модуля	Итого часов	в том числе								Практическая подготовка
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Курсовой проект (работа)	Консультации в период промежуточной аттестации	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	Экзамен	
ОК 01-02, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1-1.4	МДК.01.01 Устройство автомобилей	444	276		110	36		4	14	4	
ОК 01-02, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1-1.4	МДК.01.02 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	132	50		40	10	20	2	8	2	
ОК 01-02, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1-1.4	МДК.01.03 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	128	72		36	10		2	6	2	
ОК 01-02, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1-1.4	МДК.01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	80	32		36	4		2	4	2	
ОК 01-02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-1.4	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	116	74		30	4		2	4	2	
ОК 01-02, ОК 04, ОК 09,	МДК.01.06 Ремонт кузовов автомобилей	80	54		26						

ПК 1.1-1.4										
ОК 01-02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-1.4	МДК.01.07 Установ- ка дополнительного оборудования авто- транспортных средств	61	30		24					
ОК 01-02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-1.4	Учебная практика	144								144
ОК 01-02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-1.4	Производственная практика	216								216
ОК 01-02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-1.4	Экзамен по модулю	12						2	6	4
	ИТОГО:	1413	588	0	302	0	20	14	42	16
										360

## 2.2 Тематический план содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>3 семестр</b>			
<b>МДК 01.01 Устройство автомобилей</b>		<b>422</b>	
<b>Тема 1.1. Общие сведения об автомобилях</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.История автомобилей. 2.Общие положения. Основные понятия и термины конструкций автомобилей. <b>Всего по теме:</b> <b>10</b>	4 6	OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4
<b>Тема 1.2. Двигатель</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.История двигателей внутреннего сгорания(ДВС) 2.Виды конструкций ДВС. 3.Основные системы, механизмы и элементы ДВС 4.Принцип работы ДВС. Циклы работы. 5.Цилиндроворшневая группа(ЦПГ). Кривошипношатунный механизм. 6.Газораспределительный механизм 7.Система питания ДВС. Назначение, устройство, принцип работы. 8.Система смазки ДВС. Назначение, устройство, принцип работы. 9.Система охлаждения ДВС. Назначение, устройство, принцип работы. 10.Система зажигания ДВС. Назначение, устройство, принцип работы. <b>Практические занятия</b> Практическая работа №1. Практическое изучение устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей» Практическая работа №2. Практическое изучение устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей Практическая работа №3. Практическое изучение устройства и работы систем охлаждений	4 6 6 12 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4

	различных двигателей		
	Практическая работа №4. Практическое изучение устройства и работы смазочных систем различных двигателей	6	
	Практическая работа №5. Практическое изучение устройства и работы систем питания различных двигателей	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся аудиторная</b>		
	Конспект по теме: История изобретение двигателей внутреннего сгорания. Основатели теории принципов работы тепловых двигателей.	6	
	<b>Всего по теме: 100</b>		
<b>Тема 1.3. Трансмиссия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4
	1. Назначение, классификация трансмиссий.	12	
	2. Механизмы, входящие в состав трансмиссий.	12	
	3. Механизм сцепления.	12	
	4. Коробка передач.	12	
	5. Карданская передача.	12	
	6. Главная передача. Дифференциал.	12	
	7. Раздаточная коробка.	12	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №6. Практическое изучение устройства и работы сцеплений и их приводов	4	
<b>Тема 1.4. Несущая система, подвеска, колёса.</b>	Практическая работа №7. Практическое изучение устройства и работы коробок передач	4	
	Практическая работа №8. Практическое изучение устройства и работы карданных передач	4	
	Практическая работа №9. Практическое изучение устройства и работы ведущих мостов	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная</b>		
	Конспект по теме: Разработчики полноприводных трансмиссий в СССР и за рубежом.	6	
	<b>Всего по теме: 106</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4
	1. Классификация кузовов, рам. Назначение. Виды конструкций. Элементы конструкций	8	
	2. Классификация подвески. Назначение. Виды конструкций. Элементы конструкций.	8	
	3. Классификация колесных дисков, шин. Маркировка. Размеры.	8	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №10. Практическое изучение устройства и работы рам и кузовов раз-	6	

	личных автомобилей		
	Практическая работа №11. Практическое изучение устройства и работы зависимых и независимых подвесок	6	
	Практическая работа № 12. Практическое изучение устройства колесных дисков и шин	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся аудиторная</b>		
	Конспект по теме: Виды и названия несущих кузовов легковых автомобилей.	6	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>46</b>	
<b>Тема 1.5. Системы управления автомобиля.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1.Система управления. Назначение. Устройство. Виды конструкций.	10	OK 01-02,
	2.Система торможения. Назначение. Устройство. Виды конструкций.	12	OK 04, OK 09,
	3.Системы помощи водителю.	6	ПК 1.1-1.4
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №13. Практическое изучение устройства и работы рулевого управления и усилителей рулевого управления	4	
	Практическая работа №14. Практическое изучение устройства и работы тормозных систем	6	
	Практическая работа №15. Практическое изучение устройства и работы систем помощи водителю.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная</b>		
	Конспект по теме : Прогрессивные системы помощи водителю.	6	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>48</b>	
<b>Тема 1.6. Электрооборудование автомобилей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Системы энергоснабжения	12	OK 01-02,
	2.Системы зажигания	12	OK 04, OK 09,
	3.Система пуска	8	ПК 1.1-1.4
	4.Система освещения и световой сигнализации	4	
	5.Система управления двигателем, контрольно-измерительные приборы	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №16. Практическое изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок	6	
	Практическая работа №17. Практическое изучение устройства и работы систем зажигания и стартера	6	
	Практическая работа №18. Практическое изучение устройства системы управления двигателя	6	

	телем, контрольно-измерительных и осветительных приборов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная</b>		
	Конспект по теме: Современные системы управления двигателем. Чипирование ДВС.	6	
	<b>Всего по теме:</b> <b>64</b>		
<b>Тема 1.7 Автомобильные эксплуатационные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01-02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-1.4
	1.Автомобильные топлива	6	
	2.Автомобильные масла и смазки	6	
	3.Охлаждающие и тормозные жидкости	4	
	4.Лакокрасочные материалы	6	
	5.Резиновые, пластичные материалы и клеи	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №19. Изучение характеристик качества топлива (фракционный состав, содержание серы, кислот и щелочей, октанового и цетанового числа топлива)	6	
	Практическая работа №20. Изучение физических и химических свойств автомобильных масел и пластичных смазок	6	
	Практическая работа №21. Изучение физических и химических свойств охлаждающих, тормозных и гидравлических жидкостей	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся аудиторная</b>		
	Конспект по теме: Способы переработки нефти в топливо для ДВС. Альтернативные виды топлива в современных условиях.	6	
	<b>Всего по теме:</b> <b>48</b>		
<b>Консультации</b>		4	
<b>Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации</b>		14	
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>		4	
<b>6 семестр</b>			
<b>МДК.01.02 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>		<b>120</b>	
<b>Тема 2.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01-02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-1.4
	1.Надежность и долговечность автомобиля.	2	
	2.Система ТО и ремонта подвижного состава.	2	
	<b>Всего по теме:</b> <b>4</b>		
<b>Тема 2.2 Организация технологических про-</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01-02, ОК 04, ОК 09,
	1.Организация уборочных, моечных и очистных работ, работ по детейлингу	2	

<b>цессов в производственных подразделениях АТП и СТОА</b>	2.Организация диагностических работ на участке диагностики	2	ПК 1.1-1.4
	3.Организация работ в зоне ТО и ТР	2	
	4.Организация работ по ТО и ТР на производственных участках	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Самостоятельная работа . Подготовка докладов по теме: Осмотровое и подъёмно транспортное оборудование.	4	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.3. Организация производства ТО и ремонта автомобилей на АТП и СТОА</b>	<b>Содержание</b>		
	1.Структура АТП и СТОА	4	ОК 01-02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-1.4
	2.Организация ежедневного обслуживания на АТП.	4	
	3.Организация выпуска автомобилей из АТП на линию.	4	
	4.Организация ТО на АТП и СТОА.	4	
	5.Организация ТР на АТП и СТОА.	4	
	6.Методы организации труда ремонтных рабочих	4	
	7.Методы организации технологического процесса ТО и ТР.	4	
	8.Расчет количества рабочего и вспомогательного персонала	4	
	9.Организация хранения подвижного состава на АТП	2	
	10.Планирование производственной программы СТОА	2	
	11.Планирование производственной программы АТП	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №1 «Составление графика прохождения ТО автомобилей»	4	
	Практическая работа №2 «Расчет количества рабочего персонала подразделений СТОА»	4	
	Практическая работа №3 «Расчет количества рабочего персонала подразделений АТП»	4	
	Практическая работа №4 «Расчет количества рабочих постов в подразделениях СТОА и АТП»	4	
	Практическая работа №5 «Расчет производственной программы АТП»	4	
	Практическая работа №6 «Расчет производственной программы АТП»	4	
	Практическая работа №7 «Расчет производственной программы СТОА»	4	
	Практическая работа №8 «Расчет производственной программы СТОА»	4	
	Практическая работа №9 «Подбор оборудования для производственных участков СТОА»	4	
	Практическая работа №10 «Подбор оборудования для производственных участков АТП»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

	<p>Самостоятельная работа . Ответить на контрольные вопросы по теме: Виды технической документации</p> <p>Самостоятельная работа . Ответить на контрольные вопросы по теме: Оформление маршрутных карт</p> <p style="text-align: right;"><b>Всего по теме:</b> 84</p>	6	
<b>В том числе курсовых проектов</b>	<p>Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.</p> <p>Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.</p> <p>Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.</p> <p>Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.</p> <p>Технологический процесс ремонта деталей.</p> <p>Технологический процесс сборочно-разборочных работ.</p> <p>Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.</p> <p>Разработка технологического процесса ТО или ремонта узла или агрегата автомобиля.</p> <p>Разработка технологического процесса ТО или ремонта системы автомобиля.</p> <p>Разработка технологического процесса ТО или ремонта механизма автомобиля.</p> <p>Разработка технологического процесса регламентного ТО автомобиля.</p> <p>По выбору студента.</p>		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>	<p>Расчет объема работ заданного подразделения, практическое занятие</p> <p>Расчет количества рабочих постов, практическое занятие</p> <p>Расчет количества рабочих, практическое занятие</p> <p>Подбор оборудования и оснастки для подразделения, практическое занятие</p> <p>Расчет технологической площади подразделения, практическое занятие</p> <p>Назначение, устройство и работа узла, агрегата, механизма, практическое занятие</p> <p>Основные неисправности узла, агрегата, механизма, практическое занятие</p> <p>Разработка технологического процесса ремонта узла, агрегата, механизма, практическое занятие</p> <p>Разработка мероприятий по ОТ, ПБ и охране окружающей среды, практическое занятие</p> <p>Внедрение технологического оборудования в проекте, практическое занятие</p>	20	

<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации</b>	<b>10</b>	
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>	<b>2</b>	
<b>5 семестр</b>		
<b>МДК.01.03. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>	<b>118</b>	
<b>Тема 3.1. Оборудование и технологическая оснастка для диагностики, технического обслуживания и ремонта двигателей автомобилей</b>		
<b>Содержание</b>		
1.Диагностическое оборудование, оснастка и измерительные приборы, и приспособления для контроля технического состояния двигателя в целом и его деталей	4	OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4
2.Оборудование и оснастка для дефектоскопии и дефектовки деталей двигателей	2	
3.Оборудование и оснастка для технического обслуживания двигателей	2	
4.Оборудование и оснастка для ремонта двигателей	4	
5.Станки для ремонта и восстановления деталей двигателей	4	
<b>Практические занятия</b>		
Практическая работа №1 «Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей»	4	
<b>Всего по теме:</b>	<b>20</b>	
<b>Тема 3.2. Диагностика, техническое обслуживание и текущий ремонт двигателей</b>		
<b>Содержание</b>		
1.Основные причины возникновения неисправностей двигателей и их последствия	4	OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4
Диагностирование неисправностей механической части и систем управления двигателем	4	
2.Регламентное обслуживание двигателей	2	
3.Способы и технологии ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов	4	
4.Контроль качества проведения работ	2	
<b>Практические занятия</b>		
Практическая работа №2 «Диагностирование двигателя в целом»	2	
Практическая работа №3 «Техническое обслуживание двигателя»	2	
Практическая работа №4 «Текущий ремонт двигателя»	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся аудиторная</b>		
Самостоятельная работа . Конспектирование текста по теме: Основные причины возникновения неисправностей двигателей и их последствия	2	
Самостоятельная работа . Ответить на контрольные вопросы по теме: Диагностирование неисправностей механической части и систем управления двигателем	2	

	Самостоятельная работа . Ответить на контрольные вопросы по теме: Регламентное обслуживание двигателей	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>28</b>	
<b>Тема 3.2. Способы ремонта и восстановления деталей двигателей</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01-02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-1.4
	1.Дефектовка и дефектоскопия и деталей двигателя	6	
	2.Ремонт отверстий в деталях двигателей	6	
	3.Ремонт валов двигателей	6	
	4.Ремонт деталей кривошипно-шатунного механизма	6	
	5.Ремонт цилиндро-поршневой группы	6	
	6.Ремонт головки блока цилиндров	6	
	7.Ремонт вспомогательных агрегатов	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №5 «Измерение деталей двигателя»	4	
	Практическая работа №6 «Дефектоскопия деталей двигателя»	4	
	Практическая работа №7 «Ремонт коленчатого вала двигателя»	2	
	Практическая работа №8 «Ремонт распределительного вала двигателя»	2	
	Практическая работа №9 «Ремонт шатунов»	2	
	Практическая работа №10 «Подбор вкладышей»	2	
	Практическая работа №11 «Расточка цилиндров двигателя»	2	
	Практическая работа №12 «Хонинговка цилиндров двигателя»	2	
	Практическая работа №13 «Гильзовка цилиндров двигателя»	2	
	Практическая работа №14 «Ремонт поверхностей постелей коренных подшипников»	2	
	Практическая работа №15 «Подбор и установка поршневой группы»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся аудиторная</b>		
	Самостоятельная работа . Конспектирование текста по теме: Дефектовка и дефектоскопия и деталей двигателя	2	
	Самостоятельная работа . Ответить на контрольные вопросы по теме: Ремонт отверстий в деталях двигателей	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>70</b>	
<b>Консультации</b>		2	
<b>Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации</b>		6	
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>		2	

<b>5 семестр</b>			
<b>МДК 01.04. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 4.1. Технологическая оснастка для диагностики, ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b> 1.Диагностические приборы для контроля электрооборудования автомобилей. 2.Диагностические параметры приборов электрооборудования для контроля их технического состояния.	4 4	OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4
	<b>Всего по теме:</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 4.2. Технология диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b> 1.Электрические схемы и соединения элементов электронных систем. 2.Проверка систем электрооборудования при приемке, регламентное обслуживание электрооборудования 3.Диагностика систем электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией завода изготовителя 4.Основные неисправности электрооборудования и их признаки 5.Способы и технологии ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов в соответствии с технологической документацией завода изготовителя <b>Практические занятия</b> Практическая работа № 1 «Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей» Практическая работа № 2 «Определение параметров зарядки АКБ, составление электрической схемы подключения АКБ для зарядки» Практическая работа № 3 «Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок» Практическая работа № 4 «Снятие характеристик систем зажигания на стендах» Практическая работа № 5 «Проверка технического состояния приборов систем зажигания» Практическая работа № 6 «Испытание стартера, снятие его характеристик приборами и стендовыми испытаниями» Практическая работа № 7 «Проверка контрольно-измерительных приборов» Практическая работа № 8 «Проверка технического состояния стеклоочистителей, стекломывателей и др. электронных систем» Практическая работа № 9 «Проверка датчиков автомобильных электронных систем»	6 6 4 4 4 4 4 2 2 2 2 2 2 2	OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4

	Практическая работа № 10 «Проверка и регулировка света фар автомобиля»	2
	Практическая работа № 11 «Работа с электрическими автомобильными схемами»	2
	Практическая работа № 12 «Работа с электрическими автомобильными схемами»	2
	Практическая работа № 13 «Работа с разъемными соединениями электрических цепей»	2
	Практическая работа № 14 «Пайка электрических соединений, электропроводки автомобилей»	2
	Практическая работа № 15 «Проведение адаптации различных исполнительных механизмов в системах управления»	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся аудиторная</b>	
	Самостоятельная работа . Ответить на контрольные вопросы по теме: Электрические схемы и соединения элементов электронных систем.	2
	Самостоятельная работа . Ответить на контрольные вопросы по теме: Диагностика систем электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией завода изготовителя	2
	<b>Всего по теме:</b>	<b>64</b>
<b>Консультации</b>		2
<b>Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации</b>		4
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>		2
<b>5 семестр</b>		
<b>МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>		<b>108</b>
<b>Тема 5.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии</b>	<b>Содержание</b>	
	1.Регламентные работы по ТО элементов трансмиссии АТС различных типов в соответствии с рекомендациями завода изготовителя	6
	2.Основные неисправности трансмиссии АТС и их признаки	4
	3.Текущий ремонт элементов трансмиссии АТС различных типов	4
	4. Техническое обслуживание трансмиссий 4x4, 4x6, 6x6, 8x8	6
	<b>Практические занятия</b>	
	Практическая работа №1 «Выполнение работ по диагностике элементов трансмиссии»	2
	Практическая работа №2 «Выполнение работ по диагностике элементов трансмиссии»	2
	Практическая работа №3 «Выполнение работ по техническому обслуживанию элементов трансмиссии»	2
	Практическая работа №4 «Выполнение работ по техническому обслуживанию элементов	2

	трансмиссии»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся аудиторная</b>		
	Самостоятельная работа . Конспектирование текста по теме: Основные неисправности трансмиссии АТС и их признаки	2	
	<b>Всего по теме:</b> 30		
<b>Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля</b>	<b>Содержание</b>		OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.3
	1.Регламентные работы по ТО элементов ходовой части АТС различных типов в соответствии с рекомендациями завода изготовителя	6	
	2.Основные неисправности ходовой части АТС и их признаки	6	
	3.Текущий ремонт элементов ходовой части АТС различных типов	6	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №5 «Выполнение работ по диагностике элементов ходовой части АТС»	2	
	Практическое занятие №6 «Выполнение работ по диагностике элементов ходовой части АТС»	2	
	Практическая работа №7 «Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов ходовой части АТС»	2	
	Практическая работа №8 «Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов ходовой части АТС»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся аудиторная</b>		
	Самостоятельная работа . Конспектирование текста по теме: Основные неисправности ходовой части АТС и их признаки	2	
<b>Всего по теме:</b> 28			
<b>Тема 5.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления</b>	<b>Содержание</b>		OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.3
	1.Регламентные работы по техническому обслуживанию рулевого управления АТС различных типов в соответствии с рекомендациями завода изготовителя	8	
	2.Основные неисправности рулевого управления АТС и их признаки	6	
	3.Текущий ремонт рулевого управления АТС различных типов	6	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №9 «Выполнение работ по диагностике рулевого управления АТС»	2	
	Практическая работа №10 «Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту рулевого управления АТС»	2	

	Практическая работа №11 «Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту рулевого управления АТС»	2		
	<b>Всего по теме:</b> 26			
<b>Тема 5.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы</b>	<b>Содержание</b>		OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.3	
	1.Регламентные работы по техническому обслуживанию тормозной системы АТС различного типа в соответствии с рекомендациями завода изготовителя	4		
	2.Основные неисправности тормозных систем АТС и их признаки	6		
	3.Текущий ремонт тормозных систем АТС различных типов	6		
	<b>Практические занятия</b>			
	Практическая работа №12 «Выполнение работ по диагностике тормозных систем АТС»	2		
	Практическая работа №13 «Выполнение работ по диагностике тормозных систем АТС»	2		
	Практическая работа №14 «Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту тормозных систем АТС»	2		
	Практическая работа №15 «Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту тормозных систем АТС»	2		
	<b>Всего по теме:</b> 24			
<b>Консультации</b>		2		
<b>Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации</b>		4		
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>		2		
<b>5 семестр</b>				
<b>МДК 01.06. Ремонт кузовов автомобилей</b>		80		
<b>Тема 6.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов</b>	<b>Содержание</b>		OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4	
	1.Виды оборудования для ремонта кузовов	4		
	2.Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов	4		
	3.Техника безопасности при работе с оборудованием	4		
	4.Специализированная технологическая оснастка	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	Практическая работа №1 «Устройство и работа оборудования для ремонта кузова»	4		
	<b>Всего по теме:</b> 14			
	<b>Содержание</b>			
	1.Технология проведения арматурных работ	4		
<b>Тема 6.2. Технология восстановления геометрических параметров</b>	2.Основные дефекты кузовов и их признаки.	6	OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4	

<b>ров кузовов и их отдельных элементов</b>	3.Способы и технологии ремонта кузовов, а также отдельных элементов кузова	6	
	4.Контроль качества ремонтных работ	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №2 «Технология проведения арматурных работ»	2	
	Практическая работа №3 «Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле»	2	
	Практическая работа №4 «Замена элементов кузова»	4	
	Практическая работа №5 «Проведение рихтовочных работ элементов кузовов»	4	
	<b>Всего по теме: 30</b>		
<b>Тема 6.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов</b>	<b>Содержание</b>		OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4
	1.Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки	6	
	2.Технология подготовки элементов кузовов к окраске	4	
	3.Технология окраски кузовов	4	
	4.Подбор лакокрасочных материалов для ремонта	2	
	5.Контроль качества ремонтных работ	2	
	6.Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №6 «Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов»	2	
	Практическая работа №7 «Подготовка элементов кузова к окраске»	2	
	Практическая работа №8 «Окраска деталей кузова»	2	
	Практическая работа №9 «Окраска деталей кузова в переход»	2	
	Практическая работа №10 «Полировка деталей кузова»	2	
	<b>Всего по теме: 32</b>		
<b>Дифференцированный зачет</b>			
	<b>6 семестр</b>		
<b>МДК 01.07. Установка дополнительного оборудования автотранспортных средств</b>	<b>Содержание</b>	<b>61</b>	OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4
	1.Средства оборудование систем комфорта	4	
	2.Средства мультимедиа системы	4	
	3.Средства оборудование систем помощи водителю	4	
	<b>Семинарские занятия</b>		
	4.Средства мультимедиа системы	2	

	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №1 «Установка камеры заднего вида»	2	
	Практическая работа №2 «Установка мультимедиа системы»	2	
	Практическая работа №3 «Установка систем помощи водителю»	2	
	Практическая работа №4 «Установка доводчиков дверей»	2	
	Практическая работа №5 «Установка автономного предпускового подогревателя»	2	
	Практическая работа №6 «Установка подогрева в сиденья»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся аудиторная</b>		
	Самостоятельная работа №1. Конспектирование текста по теме: Средства оборудования систем комфорта	2	
	Самостоятельная работа №2. Ответить на контрольные вопросы по теме: Средства оборудования систем помощи водителю	2	
	<b>Всего по теме: 30</b>		
<b>Тема 7.2. Дополнительное оборудование противоугонных систем АТС</b>	<b>Содержание</b>		OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4
	1. Установка противоугонного комплекса	4	
	2. Установка механических противоугонных средств	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №7 «Установка противоугонного комплекса»	2	
	Практическая работа №8 «Установка механических противоугонных средств»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся аудиторная</b>		
	Самостоятельная работа №3. Конспектирование текста по теме: Установка противоугонного комплекса	3	
	<b>Всего по теме: 15</b>		
<b>Тема 7.3. Дополнительное навесное оборудование кузова АТС</b>	<b>Содержание</b>		OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4
	1. Средства дополнительного освещения	4	
	2. Средства дополнительного оснащения кузова	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №9 «Установка дополнительного освещения»	2	
	Практическая работа №10 «Установка опорно-цепного устройства»	3	
	Практическая работа №11 «Установка выдвижных порогов»	3	
	<b>Всего по теме: 16</b>		
	<b>Дифференцированный зачет</b>		

<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение основных операций слесарных работ;</li> <li>2. Выполнение основных операций на металлорежущих станках;</li> <li>3. Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ;</li> <li>4. Выполнение основных демонтажно-монтажных работ;</li> <li>5. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</li> <li>6. Выполнение работ по основным операциям по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</li> <li>7. Выполнение электротехнических работ;</li> <li>8. Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</li> <li>9. Работа с технологической документацией на ТО и ремонт автомобилей;</li> <li>10. Выполнение разборочно-сборочных работ по двигателям, мехатронным системам и агрегатам;</li> <li>11. Выполнени работ по диагностике двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС;</li> <li>12. Выполнение работ по техническому обслуживанию двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС;</li> <li>13. Выполнение работ по ремонту двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС;</li> <li>14. Организация рабочего места по ТО и ремонту двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС;</li> <li>15. Оформление технологической документации.</li> </ol>	144	OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с предприятием</li> <li>2. Работа на рабочих местах на постах приемки-выдачи, диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО: замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации</li> <li>3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1): выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту</li> <li>4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2): оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации</li> <li>5. Работа на посту текущего ремонта: выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации</li> <li>6. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков: выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей</li> <li>7. Обобщение материалов и оформление отчета по практике: оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД</li> </ol>	216	OK 01-02, OK 04, OK 09, ПК 1.1-1.4

<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации</b>	<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена по модулю</b>	<b>4</b>	
<b>Всего</b>	<b>1413</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1 Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

МДК.01.01 Устройство автомобилей

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех типов: лекционного типа, семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - кабинет устройства автомобилей - комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска, шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Посадочные места по количеству обучающихся. Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор + ноутбук с выходом в Internet. Экран для проектора. Многофункциональное печатающее устройство. Комплект презентаций по МДК.01.01 Устройство автомобилей. Стенд "Устройство автомобилей", двигатель автомобильный на стойке, образцы узлов и агрегатов автомобилей. Раздаточные учебные материалы, учебно-методическое обеспечение. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office 2010 Russian, Консультант Плюс, Антивирусная программа Drweb, Adobe Acrobat Pro DC, Abbyy Fine Reader, 7-Zip,

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций - мастерская разборочно-сборочная. Посадочные места по количеству обучающихся. Разрезной макет автомобиля, стенды: "Карданская передача", "Задний мост", "Коробка передач", "Рулевое управление", "Двигатель легкового автомобиля", плакаты, набор инструментов, подъёмник ножничный, автомобиль ВАЗ 2107, автомобиль "Тойота-Дуэт", расходные материалы. двигатели автомобилей, коробки передач для разборки-сборки.

3. Учебная аудитория для проведения занятий всех типов: лекционного типа, семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Учебная лаборатория Основ конструкции автомобилей. Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска магнитно-маркерная INDEX настенная, размер 1x1.8 м (используется в качестве экрана), проектор ViewSonik PJD 5234 + ПК, шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Цветные плакаты по темам курса. Настенные стенды для изучения: сухого фрикционного сцепления автомобиля и его приводов; механической двухвальной и вариаторной коробок перемены передач; автоматической коробки перемены передач; карданной передачи, главной передачи и дифференциала; шарниров равных угловых скоростей; тормозной системы с АБС с гидравлическим приводом автомобиля Toyota Corona Premio; тормозной системы с АБС с пневматическим приводом автомобиля КамАЗ; гидравлического тормозного привода и вакуумного усилителя; рулевого управления; электромеханического усилителя рулевого управления; гидроусилителя рулевого управления автомобиля ГАЗ. Настольные стенды для изучения: работы сухого фрикционного сцепления с диафрагменной пружиной; конструкции гидротрансформатора с препарированным гидротрансформатором автомобиля Toyota; вариаторной коробки перемены передач с препарированной коробкой автомобиля Toyota; автоматической коробки перемены передач с препарированной АКПП и раздаточной коробкой полноприводного автомобиля Toyota; гидроусилителей рулевого управления автомобилей Toyota; дифференциалов с препарированными дифференциалами: Торсен, дифференциал Нестерова, дифференциал Красикова, конический симметричный дифференциал, кулачковый дифференциал. Напольные стенды для изучения: двухвальной коробки перемены передач с препарированной КПП автомобиля ВАЗ 2108; гибридной силовой установки с препарированной

установкой автомобиля Toyota; работы и кинематики карданной передачи с шарнирами неравных угловых скоростей; гидроусилителя рулевого управления автомобиля Toyota. УМК «Раздаточная КПП УАЗ»; УМК «Раздаточная КПП ВАЗ»; Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional Russian ; Microsoft® Office 2010 Russian, Консультант Плюс, Антивирусная программа Drweb, Adobe Acrobat Pro DC, Abbyy Fine Reader, 7-Zip,

МДК.01.02 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех типов: лекционного типа, семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - кабинет диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей - комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска, шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Посадочные места по количеству обучающихся. Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор + ноутбук с выходом в Internet, экран для проектора. Многофункциональное печатающее устройство Комплект презентаций по МДК.01.02 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей. Стенд "Устройство автомобилей", двигатель автомобильный на стойке, образцы узлов и агрегатов автомобилей. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office 2010 Russian, Консультант Плюс, Антивирусная программа Drweb, Adobe Acrobat Pro DC, Abbyy Fine Reader, 7-Zip,

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций - мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, окрасочный. Посадочные места по количеству обучающихся. Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Стеллаж для хранения инструмента. Тумба металлическая для инструмента. 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). Вытяжка местная. Комплекты средств индивидуальной защиты. Огнетушители. Разрезной макет автомобиля, стенды: "Карданная передача", "Задний мост", "Коробка передач", "Двигатель легкового автомобиля", плакаты, набор инструментов, подъёмник, автомобиль ВАЗ 2107, автомобиль "Тойота-дуэт", шиномонтажный стенд, балансировочный станок, установка для мойки деталей, компрессор стационарный, стенд диагностический (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), образцы агрегатов автомобилей, домкрат подкатной. Моечный аппарат высокого давления с пеногенератором Hutter, пылесос, расходные материалы для ТО, 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). Установка вулканизаторная. Стенд для мойки колес.

3. Помещение для самостоятельной работы – Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет. Комплект мебели (стол компьютерный 13 шт., стол ученический 15 шт., стулья 30 шт. шкаф книжный 3 шт., стеллажи). Посадочные места по количеству обучающихся. 13 ПК (процессор Pentium G4400, частота 3.3 ГГц, оперативная память 8Gb, жёсткий диск 500 Gb, монитор 22", 2018 г. - 8 шт.; процессор Celeron, частота 3.06 ГГц, оперативная память 1Gb, жёсткий диск 160 Gb, монитор 17" – 2 шт., процессор Pentium 4, частота 3.0 ГГц, оперативная память 512 Mb, жёсткий диск 120 Gb, монитор 17" - 3 шт.) с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением; принтер HP LJ 1020; сканер.

Свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office PRO Russian; Консультант Плюс, 1С: Предприятие 8.0, антивирусная защита DrWeb.

4. Помещение для самостоятельной работы - Зал курсового и дипломного проектирования (корпус А - центр образовательных ресурсов библиотеки) - 52 посадочных места, 15 ПК, с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной и учебной литературе. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian, Microsoft® Office 2010 Russian, MathCAD, AutoCad, антивирусная защита DrWeb.

МДК.01.03 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех типов: лекционного типа, семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - кабинет диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей - комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Посадочные места по количеству обучающихся. Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор + ноутбук с выходом в Internet. Многофункциональное печатающее устройство. Комплект презентаций по МДК.01.03 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей. Стенд "Устройство автомобилей", двигатель автомобильный на стойке, образцы узлов и агрегатов автомобилей, плакаты, раздаточные материалы. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office 2010 Russian, Консультант Плюс, Антивирусная программа Drweb, Adobe Acrobat Pro DC, Abbyy Fine Reader, 7-Zip,

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций - мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, окрасочный. Посадочные места по количеству обучающихся. Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Стеллаж для хранения инструмента. Тумба металлическая для инструмента. 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). Вытяжка местная. Комплекты средств индивидуальной защиты. Огнетушители. Разрезной макет автомобиля, стенды: "Карданная передача", "Задний мост", "Коробка передач", "Двигатель легкового автомобиля", плакаты, набор инструментов, подъёмник, автомобиль ВАЗ 2107, автомобиль "Тойота-дуэт", шиномонтажный стенд, балансировочный станок, установка для мойки деталей, компрессор стационарный, стенд диагностический (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагружочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр), образцы агрегатов автомобилей, домкрат подкатной. Моечный аппарат высокого давления с пеногенератором Hutter, пылесос, расходные материалы для ТО, Расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля, микрофибра). Установка вулканизаторная. Стенд для мойки колес.

3. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций - Учебная лаборатория двигателей. Рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся. Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Стеллаж для хранения инструмента.

Тумба металлическая для инструмента. Инструментальная тележка с набором инструмента. Стенд для испытания и регулировки ТНВД КИ-921, Мотор-тестер/для проверки тех. состояния двигателей, Двигатель TD27, Компрессометр КМ-201, Осциллограф TektronixTDS2022C, прибор для диагностики электронных систем автом. Карман-Скан2, Система газоотбора, Стенд для испытания двигателей.

4. Помещение для самостоятельной работы – Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет. Комплект мебели (стол компьютерный 13 шт., стол ученический 15 шт., стулья 30 шт. шкаф книжный 3 шт., стеллажи). Посадочные места по количеству обучающихся. 13 ПК (процессор Pentium G4400, частота 3.3 ГГц, оперативная память 8Gb, жёсткий диск 500 Gb, монитор 22", 2018 г. - 8 шт.; процессор Celeron, частота 3.06 ГГц, оперативная память 1Gb, жёсткий диск 160 Gb, монитор 17" – 2 шт., процессор Pentium 4, частота 3.0 ГГц, оперативная память 512 Mb, жёсткий диск 120 Gb, монитор 17" - 3 шт.) с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением; принтер HP LJ 1020; сканер. Свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office PRO Russian; Консультант Плюс, антивирусная защита DrWeb.

5. Помещение для самостоятельной работы - Зал курсового и дипломного проектирования (корпус А - центр образовательных ресурсов библиотеки) - 52 посадочных места, 15 ПК, с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной и учебной литературе. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian, Microsoft® Office 2010 Russian, MathCAD, AutoCad, антивирусная защита DrWeb.

**МДК.01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей**

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех типов: лекционного типа, семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - кабинет диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования - комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска, шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Посадочные места по количеству обучающихся. Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор + ноутбук с выходом в Internet. Многофункциональное печатающее устройство. Комплект презентаций по МДК.01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей. Стенд "Устройство автомобилей", двигатель автомобильный на стойке, образцы узлов и агрегатов автомобилей, плакаты, раздаточные материалы. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office 2010 Russian, Консультант Плюс, Антивирусная программа Drweb, 1С: Предприятие 8, Adobe Acrobat Pro DC, Abbyy Fine Reader, 7-Zip,

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций - мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, окрасочный. Посадочные места по количеству обучающихся. Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Стеллаж для хранения инструмента. Тумба металлическая для инструмента. 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). Вытяжка местная. Комплекты средств индивидуальной защиты. Огнетушители. Разрезной макет автомобиля, стенды: "Карданная передача", "Задний мост", "Коробка передач", "Двигатель легкового автомобиля", плакаты, набор инструментов, подъёмник, автомобиль ВАЗ 2107, автомобиль "Тойота-дуэт", шиномонтажный станд, балансировочный станок, установка для мойки деталей, компрессор стационарный, станд диагностический

(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), образцы агрегатов автомобилей, домкрат подкатной. Моечный аппарат высокого давления с пеногенератором Hutter, пылесос, расходные материалы для ТО, 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). Установка вулканизаторная. Стенд для мойки колес.

3. Помещение для самостоятельной работы – Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет. Комплект мебели (стол компьютерный 13 шт., стол ученический 15 шт., стулья 30 шт. шкаф книжный 3 шт., стеллажи). Посадочные места по количеству обучающихся. 13 ПК (процессор Pentium G4400, частота 3.3 ГГц, оперативная память 8Gb, жёсткий диск 500 Gb, монитор 22", 2018 г. - 8 шт.; процессор Celeron, частота 3.06 ГГц, оперативная память 1Gb, жёсткий диск 160 Gb, монитор 17" – 2 шт., процессор Pentium 4, частота 3.0 ГГц, оперативная память 512 Mb, жёсткий диск 120 Gb, монитор 17" - 3 шт.) с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением; принтер HP LJ 1020; сканер. Свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office PRO Russian; Консультант Плюс, 1С: Предприятие 8.0, антивирусная защита DrWeb.

4. Помещение для самостоятельной работы - Зал курсового и дипломного проектирования (корпус А - центр образовательных ресурсов библиотеки) - 52 посадочных места, 15 ПК, с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной и учебной литературе. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian, Microsoft® Office 2010 Russian, MathCAD, AutoCad, антивирусная защита DrWeb.

#### МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех типов: лекционного типа, семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - кабинет технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей - комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска, шкафы для хранения комплексного методического обеспечения, многофункциональное печатающее устройство. Посадочные места по количеству обучающихся. Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор + ноутбук с выходом в Internet. Экран для проектора. Комплект презентаций по МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей. Стенд "Устройство автомобилей", двигатель автомобильный на стойке, образцы узлов и агрегатов автомобилей. Плакаты по темам курса, раздаточный материал. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional Russian ; Microsoft® Office 2010 Russian, Консультант Плюс, Антивирусная программа Drweb, Adobe Acrobat Pro DC, Abbyy Fine Reader, 7-Zip,

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций - мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, окрасочный. Посадочные места по количеству обучающихся. Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Стеллаж для хранения инструмента. Тумба металлическая для инструмента. 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). Вытяжка местная. Комплекты средств индивидуальной защиты. Огнетушители. Разрезной макет автомобиля, стенды: "Карданная передача", "Задний мост", "Коробка пе-

редач", "Двигатель легкового автомобиля", плакаты, набор инструментов, подъёмник, автомобиль ВАЗ 2107, автомобиль "Тойота-Дуэт", шиномонтажный стенд, балансировочный станок, установка для мойки деталей, компрессор стационарный, стенд диагностический (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), образцы агрегатов автомобилей, домкрат подкатной. Моечный аппарат высокого давления с пеногенератором Hutter, пылесос, расходные материалы для ТО, Расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля, микрофибра). Установка вулканизаторная. Стенд для мойки колес

3. Помещение для самостоятельной работы – Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет. Комплект мебели (стол компьютерный 13 шт., стол ученический 15 шт., стулья 30 шт. шкаф книжный 3 шт., стеллажи). Посадочные места по количеству обучающихся. 13 ПК (процессор Pentium G4400, частота 3.3 ГГц, оперативная память 8Gb, жёсткий диск 500 Gb, монитор 22", 2018 г. - 8 шт.; процессор Celeron, частота 3.06 ГГц, оперативная память 1Gb, жёсткий диск 160 Gb, монитор 17" – 2 шт., процессор Pentium 4, частота 3.0 ГГц, оперативная память 512 Mb, жёсткий диск 120 Gb, монитор 17" - 3 шт.) с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением; принтер HP LJ 1020; сканер. Свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office PRO Russian; Консультант Плюс, 1С: Предприятие 8.0, антивирусная защита DrWeb.

4. Помещение для самостоятельной работы - Зал курсового и дипломного проектирования (корпус А - центр образовательных ресурсов библиотеки) - 52 посадочных места, 15 ПК, с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной и учебной литературе. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian, Microsoft® Office 2010 Russian, MathCAD, AutoCad, антивирусная защита DrWeb.

#### МДК.01.06 Ремонт кузовов автомобилей

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех типов: лекционного типа, семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - кабинет ремонта кузовов автомобилей - комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска, шкафы для хранения комплексного методического обеспечения, многофункциональное печатающее устройство. Посадочные места по количеству обучающихся. Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор + ноутбук с выходом в Internet. Экран для проектора. Комплект презентаций по МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей. Стенд "Устройство автомобилей", двигатель автомобильный на стойке, образцы узлов и агрегатов автомобилей. Плакаты по темам курса, раздаточный материал. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional Russian ; Microsoft® Office 2010 Russian, Консультант Плюс, Антивирусная программа Drweb, Adobe Acrobat Pro DC, Abbyy Fine Reader, 7-Zip.

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций - мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки уборочно-моющий, диагностический, слесарно-механический, окрасочный. Посадочные места по количеству обучающихся. Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Стеллаж для хранения инструмента. Тумба металлическая для инструмента. Инstrumentальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/ рожковых ключей, набор отверток, набор

шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки). Вытяжка местная. Комплекты средств индивидуальной защиты. Огнетушители. Разрезной макет автомобиля, стенды: "Карданная передача", "Задний мост", "Коробка передач", "Двигатель легкового автомобиля", плакаты, набор инструментов, подъёмник, автомобиль ВАЗ 2107, автомобиль "Тойота-дуэт", шиномонтажный стенд, балансировочный станок, установка для мойки деталей, компрессор стационарный, стенд диагностический (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), образцы агрегатов автомобилей, домкрат подкатной. Моечный аппарат высокого давления с пеногенератором Hutter, пылесос, расходные материалы для ТО, Расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля, микрофибра). Установка вулканизаторная. Стенд для мойки колес. Кузовные детали автомобилей.

3. Помещение для самостоятельной работы – Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет. Комплект мебели (стол компьютерный 13 шт., стол ученический 15 шт., стулья 30 шт. шкаф книжный 3 шт., стеллажи). Посадочные места по количеству обучающихся. 13 ПК (процессор Pentium G4400, частота 3.3 ГГц, оперативная память 8Gb, жёсткий диск 500 Gb, монитор 22", 2018 г. - 8 шт.; процессор Celeron, частота 3.06 ГГц, оперативная память 1Gb, жёсткий диск 160 Gb, монитор 17" – 2 шт., процессор Pentium 4, частота 3.0 ГГц, оперативная память 512 Mb, жёсткий диск 120 Gb, монитор 17" - 3 шт.) с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением; принтер HP LJ 1020; сканер. Свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office PRO Russian; Консультант Плюс, 1С: Предприятие 8.0, антивирусная защита DrWeb.

4. Помещение для самостоятельной работы - Зал курсового и дипломного проектирования (корпус А - центр образовательных ресурсов библиотеки) - 52 посадочных места, 15 ПК, с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной и учебной литературе. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian, Microsoft® Office 2010 Russian, MathCAD, AutoCad, антивирусная защита DrWeb.

МДК.01.07 Установка дополнительного оборудования автотранспортных средств

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех типов: лекционного типа, семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - кабинет устройства автомобилей - комплекс учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска, шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Посадочные места по количеству обучающихся. Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор + ноутбук с выходом в Internet. Экран для проектора. Многофункциональное печатающее устройство. Комплект презентаций по МДК.01.01 Устройство автомобилей. Стенд "Устройство автомобилей", двигатель автомобильный на стойке, образцы узлов и агрегатов автомобилей. Радиотехнические учебные материалы, учебно-методическое обеспечение. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office 2010 Russian, Консультант Плюс, Антивирусная программа Drweb, Adobe Acrobat Pro DC, Abbyy Fine Reader, 7-Zip,

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций - мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, окрасочный. Посадочные места по количеству обучающихся. Шкафы для хранения комплексного

методического обеспечения. Стеллаж для хранения инструмента. Тумба металлическая для инструмента. 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). Вытяжка местная. Комплекты средств индивидуальной защиты. Огнетушители. Разрезной макет автомобиля, стенды: "Карданная передача", "Задний мост", "Коробка передач", "Двигатель легкового автомобиля", плакаты, набор инструментов, подъёмник, автомобиль ВАЗ 2107, автомобиль "Тойота-дуэт", шиномонтажный стенд, балансировочный станок, установка для мойки деталей, компрессор стационарный, стенд диагностический (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагружочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр), образцы агрегатов автомобилей, домкрат подкатной. Моечный аппарат высокого давления с пеногенератором Hutter, пылесос, расходные материалы для ТО, Расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля, микрофибра). Установка вулканизаторная. Стенд для мойки колес.

3. Помещение для самостоятельной работы – Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет. Комплект мебели (стол компьютерный 13 шт., стол ученический 15 шт., стулья 30 шт. шкаф книжный 3 шт., стеллажи). Посадочные места по количеству обучающихся. 13 ПК (процессор Pentium G4400, частота 3.3 ГГц, оперативная память 8Gb, жёсткий диск 500 Gb, монитор 22", 2018 г. - 8 шт.; процессор Celeron, частота 3.06 ГГц, оперативная память 1Gb, жёсткий диск 160 Gb, монитор 17" – 2 шт., процессор Pentium 4, частота 3.0 ГГц, оперативная память 512 Mb, жёсткий диск 120 Gb, монитор 17" - 3 шт.) с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением; принтер HP LJ 1020; сканер. Свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office PRO Russian; Консультант Плюс, 1С: Предприятие 8.0, антивирусная защита DrWeb.

4. Помещение для самостоятельной работы - Зал курсового и дипломного проектирования (корпус А - центр образовательных ресурсов библиотеки) - 52 посадочных места, 15 ПК, с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной и учебной литературе. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian, Microsoft® Office 2010 Russian, MathCAD, AutoCad, антивирусная защита DrWeb.

#### УП.01.01 Учебная практика

1. Учебная аудитория для проведения учебной практики, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций - мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, окрасочный. Посадочные места по количеству обучающихся. Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Стеллажи для хранения инструмента. Тумба металлическая для инструмента. 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). Вытяжка местная. Комплекты средств индивидуальной защиты. Огнетушители. Разрезной макет автомобиля, стенды: "Карданная передача", "Задний мост", "Коробка передач", "Двигатель легкового автомобиля", плакаты, набор инструментов, подъёмник, автомобиль ВАЗ 2107, автомобиль "Тойота-дуэт", шиномонтажный стенд, балансировочный станок, установка для мойки деталей, компрессор стационарный, стенд диагностический (система компьютерной диагностики с необходимым про-

граммным 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), образцы агрегатов автомобилей, домкрат подкатной. Моечный аппарат высокого давления с пеногенератором Hutter, пылесос, расходные материалы для ТО, Расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля, микрофибра). Установка вулканизаторная. Стенд для мойки колес. настенные планшеты по устройству, ремонту и ТО автомобилей. Плакаты по охране труда.

2. Учебная аудитория для проведения учебной практики, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций - слесарно-станочная мастерская. Посадочные места по количеству обучающихся. Рабочее место преподавателя. Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения. Стеллаж для хранения инструмента. Стол (табурет) производственный. Тумба металлическая для инструмента

Компьютер, многофункциональное печатающее устройство

Верстаки. Комплекты средств индивидуальной защиты. Огнетушители. Станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный Пресс гидравлический; Наборы слесарного инструмента. Наборы измерительных инструментов. Отрезной инструмент. Расходные материалы. Мультимедиапроектор / Универсальная интерактивная система. Наглядные пособия

Учебно-методическое обеспечение

3. Помещение для самостоятельной работы – Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет. Комплект мебели (стол компьютерный 13 шт., стол ученический 15 шт., стулья 30 шт. шкаф книжный 3 шт., стеллажи). Посадочные места по количеству обучающихся. 13 ПК (процессор Pentium G4400, частота 3.3 ГГц, оперативная память 8Gb, жёсткий диск 500 Gb, монитор 22", 2018 г. - 8 шт.; процессор Celeron, частота 3.06 ГГц, оперативная память 1Gb, жёсткий диск 160 Gb, монитор 17" – 2 шт., процессор Pentium 4, частота 3.0 ГГц, оперативная память 512 Mb, жёсткий диск 120 Gb, монитор 17" - 3 шт.) с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением; принтер HP LJ 1020; сканер. Свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian ; Microsoft® Office PRO Russian; Консультант Плюс, 1С: Предприятие 8.0, антивирусная защита DrWeb.

4. Помещение для самостоятельной работы - Зал курсового и дипломного проектирования (корпус А - центр образовательных ресурсов библиотеки) - 52 посадочных места, 15 ПК, с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной и учебной литературе. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian, Microsoft® Office 2010 Russian, MathCAD, AutoCad, антивирусная защита DrWeb.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов

Основная литература:

1. Варис В. С. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебное пособие для СПО / В. С. Варис. – 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2024. – 136 с. URL: <https://profspo.ru/books/135494>

2. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В. М. Виноградов. – Москва : Курс : Инфра-М, 2025. – 376 с. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2163205>

3. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Форум :

Инфра-М, 2023. – 349 с. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2012654>

Дополнительная литература:

1. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Форум : Инфра-М, 2023. – 349 с. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2012654>

2. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей : в 2 кн. Кн. 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учебное пособие / И. С. Туревский. – Москва : Форум : Инфра-М, 2023. – 432 с. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1971871>

3. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей : в 2 кн. Кн. 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта : учебное пособие / И.С. Туревский. – Москва : Форум : Инфра-М, 2024. – 256 с. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149614>

4. Туревский И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И. С. Туревский. – Москва : Форум : Инфра-М, 2025. – 368 с. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2177947>

5. Электронный образовательный ресурс Тимошенко Ю. С. и др., МДК.01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы, <https://el.istu.edu/course/view.php?id=6077>

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

Контроль и оценка результатов освоения данного раздела профессионального модуля предусматривает следующие контрольно-оценочные средства:

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Формы контроля и методы оценки</b>
OK 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Практические работы; Самостоятельные работы; Курсовая работа; Тесты по темам; Экзаменационные задания.
OK 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
OK 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
OK 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 1.1 Осуществлять диагностику автотранспортных средств	
ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств	
ПК 1.3 Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств	
ПК 1.4 Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства	

Комплексная оценка освоения профессионального модуля ПМ.01 по виду деятельности «Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов» осуществляется в форме экзамена по модулю.