

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ
Директор В.А. Римша

«17»июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Специальность:

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по производственному обучению

А.В. Боярский
«13» июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе

Е.И. Яковлева
«14» июня 2024 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
профессиональных дисциплин

Председатель: О.А. Солдатенко
Протокол № 10 от «07» июня 2024 г.

Авторы-составители:

А.С. Кузакин, Н.А. Курмашев, Т.А. Румянцева, А.Н. Черкозьянов -
преподаватели ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1568 (с изм. и доп.), с учетом: профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275н; примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, разработанной ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» в 2021 г. (утв. протоколом ФУМО по УГПС 23.00.00 от 11 мая 2021 г. № 11).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.....	5
1.4. Использование часов вариативной части по МДК.....	9
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	13
2.1. Тематический план профессионального модуля.....	13
2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ).....	18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	49
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....	49
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	50
3.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	53
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	54
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	55

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения основных видов деятельности: «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей»; «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей»; «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей»; «Проведение кузовного ремонта» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	<i>Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</i>
ПК1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 2	<i>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</i>
ПК 2.1.	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3.	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД3	<i>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</i>
ПК3.1.	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
ПК 3.2.	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
ПК 3.3.	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 4	<i>Проведение кузовного ремонта</i>
ПК4.1.	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2.	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3.	Проводить окраску автомобильных кузовов

и в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275н

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

ПО 1. Проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей.

ПО 2. Разборке и сборке автомобильных двигателей.

ПО 3. Осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

ПО 4. Проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПО 5. Осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.

ПО 6. Проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей.

ПО 7. Осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.

ПО 8. Проведении ремонта и окраски кузовов.

уметь:

У1 осуществлять технический контроль автотранспорта;

У2 выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;

У3 разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;

У4 выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;

У5 осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

У6 выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;

У7 разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;

У8 выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;

У 9 - осуществлять технический контроль шасси автомобилей;

У 10 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;

У 11 - разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;

У 12 - выбирать методы и технологии кузовного ремонта;

У 13 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта;

У 14 - выполнять работы по кузовному ремонту;

знать:

31 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;

32 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;

33 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;

- 34 - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;
- 35 - основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;
- 36 - классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;
- 37 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;
- 38 - базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- 39 - классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;
- 310 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;
- 311 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;
- 312 - правила оформления технической и отчетной документации; методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися основными видами деятельности: «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей»; «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей»; «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей»; «Проведение кузовного ремонта», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов

ДПК 1.1. Разрабатывать технологические карты ремонта узлов и деталей двигателя

ДПК 1.2. Подбирать современное технологическое оборудование и инструменты для диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей

ДПК 2.1. Осуществлять обслуживание, диагностику, установку и ремонт дополнительного электрооборудования.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа, 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 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 общечеловеческих 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.3 Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами ОПОП СПО ***

№№ п/п	Общие компетенции	ОПОП СПО
1	ОК 01	ЛР2; ЛР6; ЛР13; ЛР21; ЛР22;
2	ОК 02	ЛР13; ЛР14;
3	ОК 03	ЛР3; ЛР4; ЛР10; ЛР11; ЛР12; ЛР13; ЛР19; ЛР22; ЛР23;
4	ОК 04	ЛР2; ЛР6; ЛР15; ЛР13; ЛР21; ЛР22;
5	ОК 05	ЛР5; ЛР17; ЛР18;
6	ОК 06	ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР16; ЛР17; ЛР18; ЛР21; ЛР24;
7	ОК 07	ЛР2; ЛР10; ЛР 16
8	ОК 08	ЛР9; ЛР20;
9	ОК 09	ЛР4; ЛР13;

***Примечание: далее личностные результаты планируются с учетом особенностей преподавания данного модуля (см. п. 1.2).

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПОП СПО

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР 15 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.

ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

1.4. Использование часов вариативной части по МДК

Компетенции	Знания	Умения
МДК.01.01. Устройство автомобилей		
Иметь практический опыт в: ПО 1 – проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; ПО 2 - разборке и сборке автомобильных двигателей; ПО 6 - проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; ДПО1.1 - осмотре, очистке, смазке, креплении, проверке и регулировке автомобильных двигателей, замене и заправке технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами;		
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	З 1 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; З 2 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; З 6 классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; З 9 - классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; З 11 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;	У 1 - осуществлять технический контроль автотранспорта; У 5 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; У 9 - осуществлять технический контроль шасси автомобилей;
	дополнительные знания: ДЗ 1 – технологический принцип демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем; ДЗ 2 – характеристики и порядок использования специальных инструментов, приспособлений и оборудования; ДЗ 3 – назначение и структура каталогов деталей	дополнительные умения: ДУ1 – снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель; ДУ 3 – использовать специальный инструмент при разборочно-сборочных работах; ДУ 4 – работать с каталогами деталей.
МДК.01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы		
Иметь практический опыт в: ДПО1.1 - осмотре, очистке, смазке, креплении, проверке и регулировке автомобильных двигателей, замене и заправке технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами;		
ПК1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов	З 4 - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; З 2 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; З 5 - основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;	У 5 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; У 1 - осуществлять технический контроль автотранспорта; У 9 - осуществлять технический контроль шасси автомобилей;

<p>ДПК 3.1. Организовывать и проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту шасси автомобиля</p>	<p>дополнительные знания: ДЗ 4 – перечень регламентных работ, порядок и технологии их проведения для различных видов автомобилей</p>	<p>дополнительные умения: ДУ2 – подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ.</p>
<p>МДК.01.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</p>		
<p>Иметь практический опыт в: ПО 1 - проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; ПО 2 - разборке и сборке автомобильных двигателей; ПО 3 - осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей. ДПО 1 - осмотре, очистке, смазке, креплении, проверке и регулировке автомобильных двигателей, замене и заправке технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами;</p>		
<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>З 1 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; З 2 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; З 3 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; З 4 - показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; З 5 - основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p>	<p>У 1 - осуществлять технический контроль автотранспорта; У 2 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; У 3 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; У 4 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; У 5 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</p>
<p>ДПК 1.1. Разрабатывать технологические карты ремонта узлов и деталей двигателя</p>	<p>дополнительные знания: ДЗ 1 – технологический принцип демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем; ДЗ 2 – характеристики и порядок использования специальных инструментов, приспособлений и оборудования; ДЗ 3 – назначение и структуру каталогов деталей</p>	<p>дополнительные умения: ДУ 1 – снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель; ДУ 2 – подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; ДУ 3 – использовать специальный инструмент при разборочно-сборочных работах; ДУ 4 – работать с каталогами деталей;</p>
<p>ДПК 1.2. Подбирать современное технологическое оборудование и инструменты для диагностики, технического обслуживания и ремонта</p>	<p>ДЗ 4 – перечень регламентных работ, порядок и технологии их проведения для различных видов автомобилей</p>	<p>ДУ 5 – оценивать качество проведенных работ при ТО и ремонте ДУ 6 – проводить испытания работы двигателя.</p>

автомобильных двигателей		
МДК.01.04. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		
<p>иметь практический опыт в: ПО 4 - проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>ПО 5 - осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.</p>		
<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>З 6 - классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>З 7 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>З 8 - базовые схемы включения элементов электрооборудования;</p> <p>З 9 - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;</p>	<p>У 5 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</p> <p>У 6 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>У 7 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>У 8 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;</p>
<p>ДПК 2.1. Осуществлять обслуживание, диагностику, установку и ремонт дополнительного электрооборудования</p>	<p>дополнительные знания:</p> <p>ДЗ 5 – основные положения электротехники;</p> <p>ДЗ 6 – устройство и принцип действия электрических систем и электрооборудования автомобилей;</p> <p>ДЗ 7 – технологию выполнения работ по диагностике, обслуживанию, замене электрооборудования автомобиля.</p>	<p>дополнительные умения:</p> <p>ДУ 7 – измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей;</p> <p>ДУ 8 – выявлять отказы и неисправности электрооборудования автомобилей</p> <p>ДУ 9 – проводить обслуживание, замену и восстановление электрических цепей и элементов электрооборудования автомобилей</p>
МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		
<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>ПО 6 - проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей;</p> <p>ПО 7 - осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств</p>		
<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии</p>	<p>З 10 - классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;</p> <p>З 11 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей</p>	<p>У 9 - осуществлять технический контроль шасси автомобилей;</p> <p>У 10 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</p> <p>У 11 - разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;</p>

с технологической документацией		
МДК.01.06. Проведение кузовного ремонта		
Иметь практический опыт в: ПО 8 - проведении ремонта и окраски кузовов.		
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов. ПК 4.2. Проводить ремонт поврежденных автомобильных кузовов. ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов	З 12 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов; З 13 - правила оформления технической и отчетной документации; методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов;	У 12 - выбирать методы и технологии кузовного ремонта; У 13 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; У 14 - выполнять работы по кузовному ремонту;

Количество часов по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена увеличено за счет часов вариативной части для формирования дополнительных знаний, умений, профессиональных компетенций (ДПК), которые помогли бы обучающимся выдержать конкуренцию при трудоустройстве. Обоснование включения в рабочую программу часов вариативной части в количестве 276 часов отражено в протоколах ЦК и круглого стола с представителями бизнес-среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации	Всего часов	Промежуточной аттестации, час	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
					Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
					Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ДПК 1.1.-1.2 ДПК 2.1.	МДК.01.01. ТО и ремонт автотранспортных средств	Друг. формы – 3,5,6 сем. Курс. проект – 6 сем. Экзамен – 4, 5, 6 сем. Диф.зачет – 3, 4,6,7 сем.	1258	30	738	196	24	22	-	216	252
ПК 1.1. ПК 2.1.	МДК.01.01. Устройство автомобилей	Экзамен – 4 сем. Друг. формы – 3 сем	190	6	180	60	-	4	-		
ПК 1.2.	МДК.01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы	Диф. зачет – 3 сем.	56	-	54	20	-	2			
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ДПК 1.1. ДПК 1.2.	МДК.01.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Друг. формы – 3,5 сем. Экзамен – 4 сем.	266	12	248	54	24	6	-	72	108
	Раздел 1. Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта двигателей		14		14						
	Раздел 2. Техническое обслуживание систем и механизмов двигателей.		60		60	18					
	Раздел 3. Диагностика систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей		82	6	76	20		6			
	Раздел 4. Ремонт автомобильных двигателей		74	6	74	16	24				
ПК 2.1.- 2.3.	МДК.01.04. ТО и ремонт	Диф. зачет – 4 сем.	128	6	116	20		6		72	72

ДПК 2.1.	электрооборудования и электронных систем автомобилей	Экзамен – 5 сем.										
ПК 3.1.-3.3.	МДК.01.05. ТО и ремонт шасси автомобилей	Друг. формы – 5 сем. Диф. зачет – 6 сем.	72		70	18		2		36	36	
ПК 4.1.-4.3.	МДК.01.06. Проведение кузовного ремонта	Друг. формы – 5, 6 сем.	72	6	70	24		2		36	36	
ПК 1.1.-1.3. ДПК 1.1. ДПК 1.2.	Учебная практика УП.01.01. Выполнение основных операций по разборке, сборке и регулировке двигателей	Зачет – 4 сем.	72	-						72		
ПК 2.1.-2.3. ДПК 2.1	УП.01.02. Осуществление ТО, диагностики и ремонта электрооборудования, электронных систем автомобилей	Зачет – 4 сем.	72							72		
ПК 3.1.-3.3.	УП.01.03. Осуществление ТО и ремонта шасси автомобилей	Зачет – 6 сем	36							36		
ПК 4.1.-4.3	УП.01.04. Проведение ремонта и окраски кузовов	Зачет – 6 сем	36							36		
ПК 1.1.-1.3 ДПК 1.1. ДПК 1.2.	Производственная практика ПП.01.01. Выполнение работ по ТО и ремонту двигателей	Зачет – 7 сем.	108	-						108		
ПК 2.1.-2.3. ДПК 2.1	ПП.01.02. Осуществление ТО, диагностики и ремонта электрооборудования, электронных систем автомобилей	Зачет – 5 сем.	72							72		
ПК 3.1.-3.3.	ПП.01.03. Осуществление ТО и ремонта шасси автомобилей	Зачет – 6 сем	36							36		
ПК 4.1.-4.3.	ПП.01.04. Проведение ремонта и окраски кузовов	Зачет – 6 сем	36							36		
	ПМ.01 Экзамен по модулю	Экзамен - 7 сем.	6	6								
Всего часов по ПМ			-	1258	30	738	196	24	22	-	216	252

2.2. Распределение объема ОП по разделам и темам

№ раздела, темы	Наименование разделов, тем	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
		Объем ОП	Самостоят. работа	С преподавателем			
				Всего	В том числе		
			Лекции, уроки		Пр. занятия	Лаб. занятия	
МДК.01.01. Устройство автомобилей		190	4	180	120	60	
Тема 1.1.	Классификация и общее устройство автомобилей.	8	2	6	6		
Тема 1.2.	Двигатель внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей	84	2	82	50	32	
Тема 1.3.	Шасси автомобилей	52		52	34	18	
Тема 1.4.	Системы активной безопасности автомобилей	26		26	18	8	
Тема 1.5.	Системы пассивной безопасности автомобилей	14		14	12	2	
	Промежуточная аттестация: экзамен	6					
МДК. 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы		56	2	54	34	20	
Тема 2.1.	Автомобильные бензины	12	2	10	6	4	
Тема 2.2.	Дизельное топливо	10		10	6	4	
Тема 2.3.	Масла для двигателей	8		8	4	4	
Тема 2.4.	Масла для автоматических трансмиссий, гидравлические масла и пластичные смазки	10		10	6	4	
Тема 2.5.	Жидкости для системы охлаждения	6		6	4	2	
Тема 2.6.	Конструкционно-ремонтные материалы	8		8	6	2	
Тема 2.7.	Качество топлива и смазочных материалов, эффективность их использования	2		2	2		
МДК.01.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		266	6	248	170	54	
Раздел 1. Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта двигателей		14		14	14	-	
Тема 1.1.	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте	4		4	4		
Тема 1.2.	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ	2		2	2		
Тема 1.3.	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	2		2	2		
Тема 1.4.	Оборудование для смазочно-заправочных работ	2		2	2		
Тема 1.5.	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	2		2	2		
Тема 1.6.	Диагностическое оборудование	2		2	2		
Раздел 2. Техническое обслуживание систем и механизмов двигателей		60		60	42	18	
Тема 2.1.	Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	4		4	4		
Тема 2.2.	Надежность и долговечность автомобиля	6		6	6		
Тема 2.3.	Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	12		12	6	6	
Тема 2.4.	Техническое обслуживание и текущий ремонт систем охлаждения и смазки	10		10	8	2	

Тема 2.5.	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей	14		14	10	4	
Тема 2.6.	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей	14		14	8	6	
Раздел 3. Диагностика систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей		82	6	76	56	20	
Тема 3.1.	Методы и процесс диагностирования узлов и механизмов автомобильных двигателей	8		8	6	2	
Тема 3.2.	Средства технического диагностирования двигателя, его систем и механизмов	32	2	30	20	10	
Тема 3.3.	Диагностирование технического состояния кривошипно-шатунного механизма (КШМ) и газораспределительного механизма (ГРМ)	26	2	24	20	4	
Тема 3.4.	Диагностирование систем автомобильных двигателей	16	2	14	10	4	
Раздел 4. Ремонт автомобильных двигателей		74		98	82	16	
Тема 4.1.	Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	4		4	4		
Тема 4.2.	Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма	26		26	20	6	
Тема 4.3.	Разборка, мойка, контроль и сортировка деталей. Дефектация деталей	24		24	18	6	
Тема 4.4.	Способы восстановления деталей	12		12	8	4	
Тема 4.5.	Технология восстановления деталей	4		4	4		
Тема 4.6.	Комплектование деталей, сборка	2		2	2		
Тема 4.7.	Приработка и испытание двигателей	2		2	2		
Курсовое проектирование:		24		24			
Промежуточная аттестация: экзамен		12					
МДК.01.04. ТО и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		12	6	116	96	20	
Раздел 1. Общие сведения ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобиля		40	4	36	28	8	
Тема 1.1	Основные положения ТО и ремонта электрооборудования автомобилей	2		2	2		
Тема 1.2.	Общие понятия бортовой электронной системы автомобиля	2		2	2		
Тема 1.3.	Система электроснабжения автомобиля	4		4	2	2	
Тема 1.4.	Аккумуляторные батареи	6		6	4	2	
Тема 1.5.	Генераторы	4		4	4		
Тема 1.6.	Контрольно-измерительные приборы	2		2	2		
Тема 1.7.	Электро-пусковые системы	8	2	6	4	2	
Тема 1.8.	Система зажигания двигателя	8	2	6	4	2	
Тема 1.9.	Электроприводы	2		2	2		
Тема 1.10.	Система световой и звуковой сигнализации	2		2	2		
Раздел 2. ТО и ремонт дополнительных электронных компонентов и современных тяговых электроприводов		88	2	80	68	12	
Тема 2.1.	Электронная система управления двигателем (ЭСУД) и агрегатами	10		10	10		
Тема 2.2.	Гибридные силовые установки (ГСУ) с использованием ДВС	10		10	8	2	
Тема 2.3.	Гибридные силовые установки (ГСУ) с использованием электрохимических генераторов	10		10	10		
Тема 2.4.	Тяговые солнечные батареи в составе автотранспортных средств	10		10	8	2	

Тема 2.5.	Бортовые накопители энергии	10		10	8	2	
Тема 2.6.	Электронные элементы активной и пассивной безопасности автомобиля	10		10	6	4	
Тема 2.7.	Организация технической эксплуатации и диагностирования электронных систем автомобиля	12	2	10	8	2	
Тема 2.8.	Организация рабочих мест, участков, цехов для ТО и ремонта электрооборудования автомобиля	10		10	10		
	Экзамен	6					
МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		72	2	70	52	18	
Раздел I. Устройство шасси автомобилей		46	2	44	32	12	
Тема 1.1	Трансмиссия. Классификация, основные характеристики и технические параметры	24	2	22	16	6	
Тема 1.2.	Рама и подвески автомобилей. Классификация, основные характеристики и технические параметры	10		10	8	2	
Тема 1.3.	Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления. Классификация, основные характеристики и технические параметры	6		6	4	2	
Тема 1.4.	Общее устройство и принцип работы тормозных систем. Классификация, основные характеристики и технические параметры	6		6	4	2	
Раздел II. Методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей		26		26	20	6	
Тема 2.1.	Ремонт составных частей шасси	26		26	20	6	
МДК.01.06. Проведение кузовного ремонта		72	2	70	46	24	
Раздел I. Восстановление кузова автомобиля		36		36	24	12	
Тема 1.1	Общие сведения о кузовном ремонте автомобилей	6		6	6		
Тема 1.2.	Основы измерений геометрии кузова автомобилей	10		10	6	4	
Тема 1.3.	Восстановление геометрии кузова автомобиля и его деталей	10		10	6	4	
Тема 1.4.	Восстановление целостности кузова автомобилей и его деталей	10		10	6	4	
Раздел II. Восстановление покрытий кузова автомобиля		36	2	34	22	12	
Тема 2.1.	Общие сведения о нанесении покрытий кузова автомобиля	6	2	4	4		
Тема 2.2.	Подготовка поверхности кузовных деталей к нанесению покрытий	8		8	4	4	
Тема 2.3.	Подбор цвета лакокрасочных материалов	6		6	4	2	
Тема 2.4.	Полная и частичная окраска площади деталей	12		12	6	6	
Тема 2.5.	Организация кузовного и малярного участка кузовного ремонта автомобилей	4		4	4		
ИТОГО:		784	22	738	518	196	

2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Объём ОП	№ уче. зан. тий	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объём часов	Коды ОК, ПК, ДПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий	
1	2	3	4	5	6	7	
МДК.01.01. Устройство автомобилей				190			
<i>3 семестр: объем ОП – 84 часов, из них: лекции, уроки – 52 часа, ПЗ – 30 часа, СР – 2 часа.</i>							
Тема 1. Классификация и общее устройство автомобилей.	Содержание учебного материала			6			
	8	1	История возникновения и развитие автотранспорта. Создание и развитие двигателей внутреннего сгорания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 09, 31, 32, 311	ОИ 1 ОИ 3	
		2	Общее устройство и компоновка автомобилей, общепринятые сокращения.	2			
		3	Классификация двигателей внутреннего сгорания.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся			2			
-	Составить доклад на тему: «Современные компоновки легковых и грузовых автомобилей».		2				
Тема 2. Двигатель внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей							
Тема 2.1. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ).	10	Содержание учебного материала			6		
		4	Назначение, устройство и принцип действия КШМ.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, 31, 32, ДЗ1-3, У1, У5, ДУ1, ДУ3-4, ПК1.1	ОИ 1
		5	Типы и схемы КШМ, правила сборки разборки деталей КШМ.		2		
		6	Неисправности КШМ.		2		
		Практические занятия			4		
		7	ПР №1 Разборка сборка КШМ легкового автомобиля.		2		
8	ПР №2 Разборка сборка КШМ грузового автомобиля.		2				
Тема 2.2. Газораспределительный механизм (ГРМ).	12	Содержание учебного материала			8		
		9	Назначение, устройство и принцип действия ГРМ.		2	ОК 02, ОК 04, ОК 09, 31, 32, ДЗ1-3, У1, У5, ДУ1, ДУ3-4, ПК1.1	ОИ 1
		10	Типы ГРМ, правила разборки сборки деталей ГРМ.		2		
		11	Фазы газораспределения и тепловой зазор ГРМ.		2		
		12	Неисправности ГРМ.		2		
		Практические занятия			4		
		13	ПР №3 Разборка сборка ГРМ легкового автомобиля.		2		
14	ПР №4 Разборка сборка ГРМ грузового автомобиля.		2				
Тема 2.3. Система охлаждения	8	Содержание учебного материала			4		
		15	Классификация систем охлаждения ДВС.		2	ОК 02, ОК 04,	ОИ 3

		16	Назначение устройство и принцип работы системы охлаждения ДВС.	2	ОК 07, ОК 08, ОК 09, 32, ДЗ1-3, У1, У5, ДУЗ-4, ПК1.1		
		Практические занятия		4			
		17	ПР №5 Разборка сборка элементов системы охлаждения.	2			
		18	ПР №6 Замена охлаждающей жидкости. Демонтаж и монтаж радиатора.	2			
Тема 2.4. Система смазки	8	Содержание учебного материала		4			
		19	Общее устройство и назначение системы смазки ДВС.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, 32, ДЗ1-3, У1, У5, ДУЗ-4, ПК1.1	ОИ 1	
		20	Виды системы смазки и принцип действия	2			
		Практическое занятие		4			
		21	ПР №7 Разборка и сборка масляного насоса.	2			
		22	ПР №8 Разборка и сборка фильтра центробежной очистки масла.	2			
Тема 2.5 Система питания и система отработанных газов.	14	Содержание учебного материала		10			
		23	Разновидности системы питания, назначение принцип работы и общее устройство.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, 32, ДЗ1-3, У1, У5, ДУЗ-4, ПК1.1	ОИ 3	
		24	Устройство инжектора	2			
		25	Устройство магистралей подачи топлива, воздуха и отвод отработавших газов.	2			
		26	Общее устройство и принцип работы системы питания дизельного ДВС.	2			
		27	Устройство форсунок и топливного насоса высокого давления.	2			
		Практические занятия		4			
		28	ПР №9 Снятие и установка элементов электронной системы впрыска топлива бензинового ДВС.	2			
		29	ПР №10 Снятие и установка форсунок дизельного двигателя.	2			
Тема 2.6. Система управления ДВС	24	Содержание учебного материала		14			
		30	Требования к стартерным АКБ. Устройство, принцип работы АКБ, маркировка, условия эксплуатации, неисправности АКБ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, 32, 36, ДЗ1-3, У1, У5, ДУЗ-4, ПК1.1, ПК2.1	ОИ 2	
		31	Устройство генераторов.	2			
		32	Устройство и работа стартера.	2			
		33	Назначение и принцип действия системы зажигания.	2			
		34	Основные принципы управления двигателем.	2			
		35	Устройство ЭСУД	2			
		36	Назначение системы освещения и звуковой сигнализации. Устройство приборов освещения и звуковой сигнализации.	2			
		Практические занятия		10			
		37	ПР №11 Снятие и установка генератора на автомобиле.	2			
		38	ПР №12 Снятие и установка стартера на автомобиле.	2			
		39	ПР №13 Снятие и установка элементов системы зажигания на автомобиле.	2			

		40	ПР №14 Снятие и установка датчиков ЭСУД на автомобиле.	2		
		41	ПР №15 Техническое обслуживание приборов освещения и световой сигнализации.	2		
4 семестр: объем ОП – 106 часов, из них: лекции, уроки – 68 часа, ПЗ – 30 часа, СР – 2 часа, промеж. аттестация – экзамен 6 часов						
	8	Содержание учебного материала		4		
		42	Бортовая система контроля (БСК). Система встроенных датчиков (СВД).	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, 32, 36, ДЗ1-3, У1, У5, ДУЗ-4, ПК1.1, ПК2.1	ОИ 2
		43	Маршрутный компьютер. Панели приборов.	2		
		Практические занятия		2		
		44	ПР №16 Замена датчиков давления моторного масла, температуры охлаждающей жидкости, уровня топлива.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
		-	Составить доклад на тему: «Электромобили».	2		
Тема 3. Шасси автомобилей						
Тема 3.1. Трансмиссия	34	Содержание учебного материала		24		
		45	Назначение устройство и классификация трансмиссии. Принцип работы трансмиссий.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, 31, 39, ДЗ2-3, У9, ДУЗ-4, ПК3.1	ОИ 1
		46	Элементы трансмиссии, их назначение устройство и расположение на автомобиле.	2		
		47	Назначение и устройство сцепления. Виды сцепления их принцип действия.	2		
		48	Неисправности сцепления и его привода.	2		
		49	Назначение устройство и классификация коробок передач.	2		
		50	Устройство и принцип действия механической коробки передач.	2		
		51	Устройство и принцип действия автоматической коробки передач.	2		
		52	Устройство раздаточных коробок.	2		
		53	Назначение, устройство и неисправности карданной передачи. Схемы расположения карданных валов.	2		
		54	Классификация, устройство назначение и принцип действия мостов автомобилей.	2		
		55	Типы и устройство главной передачи. Колесная (бортовая) передача. Полуоси ведущих мостов автомобиля.	2		
		56	Устройство дифференциала. Устройство межосевого дифференциала.	2		
		Практические занятия		10		
		57	ПР №17 Разборка сборка главного и рабочего цилиндра сцепления.	2		
		58	ПР №18 Разборка сборка механической коробки передач.	2		
		59	ПР №19 Разборка сборка раздаточной коробки.	2		

		60	ПР №20 Разборка сборка карданной передачи.	2		
		61	ПР №21 Разборка сборка переднего привода автомобиля.	2		
Тема 3.2. Ходовая часть	16	Содержание учебного материала		6	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ОК 09, 31, 39, ДЗ2-3, У1, У5, У9, ДУ3-4, ПК3.1	ОИ 1
		62	Назначение и типы подвески.	2		
		63	Устройство зависимой подвески.	2		
		64	Устройство независимой подвески.	2		
		Практические занятия		6		
		65	ПР №22 Демонтаж и монтаж амортизатора.	2		
		66	ПР №23 Демонтаж и монтаж рессоры.	2		
		67	ПР №24 Демонтаж и монтаж шаровых опор.	2		
Тема 3.3. Двигатель	6	Содержание учебного материала		4	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ОК 09, 31, 39, ДЗ2-3, У1, У5, У9, ДУ3-4, ПК3.1	ОИ 1
		68	Классификация колёс, дисков и шин. Устройство колёс, шин и дисков автомобиля.	2		
		69	Порядок разборки сборки колёс автомобиля. Маркировка шин.	2		
		Практические занятия		2		
		70	ПР №25 Балансировка колёс автомобиля.	2		
Тема 4. Системы активной безопасности автомобилей						
Тема 4.1. Тормозная система	10	Содержание учебного материала		6	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ОК 09, 31, 39, ДЗ2-3, У1, У5, ДУ3-4, ПК3.1	ОИ 3
		71	Назначение и виды тормозных систем. Устройство автомобильного компрессора.	2		
		72	Устройство тормозных механизмов. Стояночная тормозная система.	2		
		73	Неисправности тормозных систем.	2		
		Практические занятия		4		
		74	ПР №26 Демонтаж и монтаж тормозных колодок дисковых тормозных механизмов.	2		
		75	ПР №27 Демонтаж и монтаж тормозных колодок барабанных тормозных механизмов.	2		
Тема 4.2. Рулевое управление	12	Содержание учебного материала		8	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, 31, 39, ДЗ2-3, У1, У5, ДУ3-4, ПК3.1	ОИ 1
		76	Общее устройство назначение и типы рулевого управления	2		
		77	Устройство рулевых механизмов.	2		
		78	Устройство рулевых усилителей.	2		
		79	Углы развала схождения колёс.	2		
		Практические занятия		4		
		80	ПР №28 Демонтаж и монтаж продольной и поперечной тяги рулевого управления.	2		
		81	ПР №29 Разборка сборка шарнирных соединений рулевого управления.	2		

Тема 4.3. Дополнительные системы (ABS, EBS)	4	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 09, 31, У1	ОИ 3
		82	Курсовая устойчивость автомобиля	2		
		83	Устройство ABS	2		
Тема 5. Системы пассивной безопасности автомобилей						
Тема 5.1. Кузов	14	Содержание учебного материала		10	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, 31, 311, Д32-3, У1, ДУ3-4, ПК3.1	ОИ 1
		84	Общее устройство кузова легкового автомобиля, кабины грузового автомобиля, салона автобуса.	2		
		85	Устройство исполнительных механизмов кабины (кузова).	2		
		86	Устройство платформы кузова бортового автомобиля. Подъемный механизм и платформа кузова автомобиля самосвала.	2		
		87	Назначение и классификация несущих систем автомобилей.	2		
		88	Устройство рамной и безрамной несущей системы.	2		
		Практические занятия		2		
		89	ПР №30 Разборка, сборка элементов кузова	2		
Тема 5.2. Система АИВАС	2	Содержание учебного материала		2	ОК 07, 31, У1	ОИ 3
		90	Подушки безопасности. Устройство удерживающих систем	2		
Промежуточная аттестация - экзамен				6		
МДК.01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы				56		
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Объём ОП	№ учеб. занятий	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объём часов	Коды ОК, ПК, ДПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
3 семестр: объем ОП – 56 часов, из них: лекции, уроки – 34 часа, ПЗ – 20 часов, СР – 2 часа						
Тема 1.1 Автомобильные бензины	12	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 34, У1, У5, ДУ2, ПК1.2	ОИ 2
		1	Классификация автомобильных топлив	2		
		2	Свойства, влияющие на смесеобразование	2		
		3	Понятие об октановом числе	2		
		Практические занятия		4		
		4	ПР №1 Определение качества бензина по внешним признакам.	2		
		5	ПР №2 Определение плотности и фракционного состава бензина.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
-	Способы повышения детонационной стойкости бензинов	2				

Тема 1.2 Дизельное топливо	10	Содержание учебного материала		6	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, 34, У1, У5, ДУ2, ПК1.2	ОИ 1
		6	Эксплуатационные требования к дизельным топливам	2		
		7	Свойства, влияющие на смесеобразование: плотность, вязкость, испаряемость	2		
		8	Марки дизельных топлив и область их применения.	2		
		Практические занятия		4		
		9	ПР №3 Определение качества дизельных топлив.	2		
		10	ПР №4 Определение температуры помутнения и застывания	2		
Тема 1.3 Масла для двигателей	8	Содержание учебного материала		4	ОК 02-ОК 06, ОК 07, ОК 09, 32, 34, 35, ДЗ4, У1, У5, ДУ2, ПК1.2	ОИ 2
		11	Условия работы масла в двигателе: причины старения масла в двигателе.	2		
		12	Классификация моторных масел	2		
		Практические занятия		4		
		13	ПР №5 Определение качества моторных масел.	2		
		14	ПР №6 Определение индекса вязкости моторных масел.	2		
Тема 1.4 Масла для автоматических трансмиссий, гидравлические масла и пластичные смазки	10	Содержание учебного материала		6	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, 34, ДЗ4, У1, У5, У9, ДУ2, ДПК3.1	ОИ 2
		15	Условия работы трансмиссионных масел.	2		
		16	Условия работы гидравлических масел.	2		
		17	Назначение, состав и получение пластичных смазок.	2		
		Практические занятия		4		
		18	ПР №7 Определение качества трансмиссионных масел	2		
		19	ПР №8 Определение показателей качества пластических смазок	2		
Тема 1.5 Жидкости для системы охлаждения	6	Содержание учебного материала		4	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, 34, ДЗ4, У1, ДУ2, ПК1.2	ОИ 2
		20	Назначение жидкостей для системы охлаждения.	2		
		21	Вода. Низкозамерзающие жидкости. Марки и их применение.	2		
		Практические занятия		2		
		22	ПР №9 Определение качества антифриза	2		
Тема 1.6 Конструкционно-ремонтные материалы	8	Содержание учебного материала		6	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, 34, У5, ДУ2, ПК4.3	ОИ 2
		23	Лакокрасочные и защитные материалы.	2		
		24	Резиновые материалы	2		
		25	Обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.	2		
		Практические занятия		2		
		26	ПР №10 Определение качества лакокрасочных материалов	2		
Тема 1.7 Качество топлива и смазочных материалов, эффективность их использования	2	Содержание учебного материала		2	ОК 02, ОК 09, 34	ОИ 2
		27	Влияние качества топлив и масел на их расход	2		

1		2	3	4		
МДК.01.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей			266			
<i>3 семестр: объем ОП – 80 часов, из них: лекции, уроки – 62 часа, ПЗ – 18 часов, другие формы</i>						
Раздел I. Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта двигателей			14			
Тема 1.1. Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте	4	Содержание учебного материала		4	ОИ 2	
		1	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. Классификация технологического и диагностического оборудования автотранспортных организаций (АТО), уровень оснащенности оборудованием и инструментом в зависимости от типа АТО и числа автомобилей в них, назначение и содержание «Положения о ТО и ремонте технологического оборудования АТО и станций технического обслуживания автомобилей (СТОА)»	2		ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 09, У5, 32
		2	Сущность планово-предупредительного ремонта технологического оборудования, перспективы развития механизации и автоматизации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.	2		
Тема 1.2. Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ	2	Содержание учебного материала		2	ОИ 2	
		3	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ Общее устройство и краткую характеристику оборудования для механизации уборочных работ и санитарной обработки кузовов; устройство, принцип действия и краткую техническую характеристику моечных установок для шланговой мойки, механизированных и автоматизированных установок для мойки грузовых, легковых автомобилей и автобусов, установок для обдува и сушки автомобилей после мойки, установок для очистки сточных вод; охрану окружающей среды.	2		ПК 1.2, ОК 02, ОК 07, ОК 09, У5, 32
Тема 1.3. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	2	Содержание учебного материала		2		
		4	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Классификация, общее устройство и оборудование осмотровых канав и эстакад, их преимущества и недостатки; классификация, техническая характеристика, устройство и работа подъемников, их преимущества и недостатки; устройство и принцип действия поста универсального механизированного для замены агрегатов и кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля; классификацию, устройство и работу конвейеров для поточных линий технического обслуживания автомобилей; назначение, классификацию и принцип действия монорельс кран балок; правила техники безопасности при эксплуатации оборудования.	2	ПК 1.2, ОК 02, ОК 07, ОК 09, У5, 32	
Тема 1.4. Оборудование для смазочно-	2	Содержание учебного материала		2		
		5	Оборудование для смазочно-заправочных работ. Общее устройство, краткую характеристику и принцип действия маслораздаточных колонок и установок,	2		ПК 1.2, ОК 02,

заправочных работ			оборудования для смазки пластичными смазками, компрессорных установок, бензоколонок; технику безопасности при работе со смазочно-заправочным оборудованием, охрану окружающей среды.		ОК 07, ОК 09, У5, 32	
Тема 1.5. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	2	Содержание учебного материала		2		ОИ 2
		6	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. Общее устройство и принцип действия стенов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей, гайковертов с различными приводами. Состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей.	2	ПК 1.2, ОК 02, ОК 07, ОК 09, У5, 32	
Тема 1.6. Диагностическое оборудование	2	Содержание учебного материала		2		
		7	Диагностическое оборудование. Средства диагностирования двигателя и его систем, ходовой части, трансмиссии; классификацию средств диагностирования автомобилей; техническая характеристика, принцип действия, принципиальное устройство тяговых и тормозных стенов; назначение и состав комплектов для определения технического состояния автобусов, автомобилей.	2	ПК 1.2, ОК 02, ОК 07, ОК 09, У5, 32	
Раздел 2. Техническое обслуживание систем и механизмов двигателей				60		
Тема 2.1. Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	4	Содержание учебного материала		4		
		8	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей, сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Назначение, принципиальные основы и общее содержание Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, У5, 32	ОИ 2
		9	Виды технического обслуживания и их характеристика; исходные нормативы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, их выбор и методика корректирования нормативов для конкретных условий эксплуатации автомобилей.	2		
Тема 2.2. Надежность и долговечность автомобиля	6	Содержание учебного материала		6		
		10	Надежность и долговечность автомобиля. Понятие надежности автомобиля и ее показатели; отказы и неисправности, их классификация; понятие исправного, предельного, работоспособного состояния; экономическое значение надежности автомобиля.	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, У5, 32	
		11	Требования к техническому состоянию автомобиля и его влияние на безопасность движения; причины изменения технического состояния автомобилей	2		
		12	Классификация видов изнашивания и их характеристика; влияние различных факторов на интенсивность изменения технического состояния автомобилей, мероприятия по снижению интенсивности изменения технического состояния.	2		

Тема 2.3. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	12	Содержание учебного материала		6			
		13	Отказы и неисправности кривошипно-шатунного механизма.	2		ОИ 2	
		14	Отказы и неисправности газораспределительного механизма. Причины и признаки; начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров; технические средства диагностирования, их общее устройство и принцип действия.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, <i>ДПК 1.2</i> , ОК 02,		
		15	Работы, выполняемые при ТО и текущем ремонте механизмов двигателей. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателей; при текущем ремонте двигателей	2	ОК 04, ОК 09, У1, У2, У4, <i>ДУ1</i> , 32, 33, <i>Д32</i>		
		Практические занятия		6			
		16	ПР №1 Контрольный осмотр двигателя. Прослушивание двигателя, проверка работы его систем по встроенным приборам	2	ПК 1.1, ПК 1.2, <i>ДПК 1.2</i> , ОК 02,	Инструкционная карта	
		17	ПР №2 Диагностирование и техническое обслуживание цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного механизма.	2	ОК 04, ОК 09, У1, У2, У4, <i>ДУ1-ДУ3</i> ,		
		18	ПР №3 Диагностирование и техническое обслуживание ГРМ. Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме	2	<i>ДУ5</i> , 32, 33, <i>Д31</i> , <i>Д32</i> , ПО1, ПО3, <i>ДПО1</i>		
Тема 2.4. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем охлаждения и смазки	10	Содержание учебного материала		8			
		19	Отказы и неисправности системы охлаждения, их причины и признаки; начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров системы охлаждения, методы их определения, применяемое оборудование.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, <i>ДПК 1.2</i> , ОК 02, ОК 09, У1, У2, У3, У4, У5, <i>ДУ1-6</i> , 31, 32, 33, 34, 35, <i>Д31</i> , <i>Д32</i> , <i>Д33</i> , ПО1, ПО3, <i>ДПО1</i>	ОИ 2 Инструкционная карта	
		20	Особенности ухода за системой охлаждения. Особенности ухода за системой охлаждения при применении низкозамерзающих жидкостей	2			
		21	Отказы и неисправности системы смазки, их причины и признаки; начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров системы смазки, методы их определения, применяемое оборудование.	2			
		22	Особенности ухода за системой смазки.	2			
		Практические занятия		2			
		23	ПР №4 Диагностирование систем охлаждения и смазки. Проверка работы термостата.	2			
Тема 2.5. Техническое обслуживание и текущий ремонт	14	Содержание учебного материала		10			
		24	Техническое обслуживание системы питания бензиновых двигателей. Операции ТО системы питания бензиновых двигателей.	2	ПК 1.1, ПК 1.2,		

системы питания бензиновых двигателей		25	Диагностические параметры системы питания бензиновых двигателей	2	ДПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, У2-У5, ДУ1-ДУ6, 31-34, ДЗ1, ДЗ2	ОИ 2
		26	Отказы и неисправности системы питания бензиновых двигателей , их причины и признаки, начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технологию их определения	2		
		27	Отказы и неисправности инжекторной системы питания бензиновых двигателей , их поиск и устранение.	2		
		28	Работы по ТО и текущему ремонту системы питания бензиновых двигателей. Работы по текущему ремонту приборов системы питания, применяемое оборудование	2		
		Практические занятия		4		
		29	ПР №5 Проверка элементов системы электронного впрыска бензина	2		
		30	ПР №6 Диагностирование и техническое обслуживание системы питания бензиновых ДВС	2		
Тема 2.6. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей	14	Содержание учебного материала		8		
		31	Техническое обслуживание и диагностирование системы питания дизельных двигателей.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ДПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, У1, У2, У3, У4, ДУ1, ДУ2, ДУ3, ДУ4, ДУ5, ДУ6, 31, 32, 33, 34, ДЗ1, ДЗ2	ОИ 2
		32	Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров.	2		
		33	Отказы и неисправности системы питания дизельных двигателей , их причины и внешние признаки, методы и технологию их определения.	2		
		34	Работы по ТО и текущему ремонту системы питания дизельных двигателей , применяемое оборудование,	2		
		Практические занятия		6		
		35	ПР №7 Проверка герметичности системы питания дизельного двигателя, удаление воздуха.	2		
		36	ПР №8 Проверка и регулировка форсунки системы питания дизеля.	2		
		37	ПР №9 Проверка и регулировка насоса высокого давления на стенде.	2		
Раздел 3. Диагностика систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей				82		
Тема 3.1 Методы и процесс диагностирования узлов и механизмов автомобильных двигателей	6	Содержание учебного материала:		6		
		38	Методы и средства диагностирования узлов и механизмов автомобильных двигателей.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, 31-35, ДЗ1, ДЗ2, ДЗ4,	ОИ 2
		39	<i>Классификация средств технического диагностирования.</i>	2		
		40	<i>Определение технического состояния механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания.</i>	2		

4 семестр: объем ОП – 72 часа, из них: СР – 6 часов, лекции, уроки – 44 часа, ПЗ – 16 часов, экзамен - 6 часов					
		Практические занятия		2	
Тема 3.1 Методы и процесс диагностирования узлов и механизмов автомобильных двигателей	2	41	ПР № 10. Ознакомление с оборудованием, приспособлениями и инструментами для разборочно-сборочных работ узлов и механизмов двигателя	2	34, У1, У2, У4, У5, ДУЗ, ДПК 1.2
Тема 3.2 Средства технического диагностирования двигателя, его систем и механизмов	32	Содержание учебного материала:		20	
		42	Средства диагностирования состояния цилиндропоршневой группы двигателя	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ДПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, У1, У2, У3, У4, У5, ДУ1, ДУ2, 32, 33, 34, 35, ДЗ1, ДЗ2, ДЗ3, ПО1, ПО2, ПОЗ, ДПО1
		43	Средства диагностирования состояния кривошипно-шатунного механизма	2	
		44	Средства диагностирования состояния газораспределительного механизма	2	
		45	Средства проверки токсичности отработавших газов бензиновых двигателей	2	
		46	Средства диагностирования системы зажигания двигателей	2	
		47	Средства диагностирования системы питания карбюраторных двигателей.	2	
		48	Средства диагностирования системы питания инжекторных двигателей.	2	
		49	Средства диагностирования системы питания дизельных двигателей		
		50	Средства диагностирования электронной системы питания дизельных двигателей CRDI	2	
		51	Средства диагностирования системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.	2	
		Практические занятия		10	
		52	ПР № 11. Проведение оценки состояния сопряжения поршень – поршневые кольца – гильза цилиндра.	2	
		53	ПР № 12. Проведение проверки установки момента зажигания на двигателе.	2	
		54	ПР № 13. Проведение проверки работы системы питания инжекторного ДВС	2	
		55	ПР № 14. Проведение проверки работы системы питания дизельного ДВС.	2	
		56	ПР № 15. Проведение проверки работы системы питания ДВС, работающего на природном газе.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:		2	
		-	В рабочей тетради напишите наименование инструментов и оборудования, которое используется при диагностировании системы зажигания.	2	
					ОИ 2
					ОИ 2

Тема 3.3 Диагностирование технического состояния кривошипно-шатунного механизма (КШМ) и газораспределительного механизма (ГРМ)	26	Содержание учебного материала:		20	ПК 1.1, ПК 1.2, <i>ДПК 1.2</i> , ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, У1, У2, У3, У4, У5, <i>ДУ1, ДУ2, ДУ4</i> , 31, 32, 33, 34, 35, <i>ДЗ1, ДЗ2,</i> <i>ДЗ3, ДЗ4</i> ПО1-3, <i>ДПО1</i>	ОИ 2
		57	Техническое диагностирование. Методы и процесс диагностирования	2		
		58	Определение технического состояния КШМ, ЦПГ двигателя. Методы диагностирования КШМ. Оборудование и приборы, применяемые при диагностировании КШМ	2		
		59	Диагностика, замеры, определение ремонтных размеров и технического состояния цилиндра-поршневой группы.	2		
		60	Методика прослушивания двигателя стетоскопом. Проверка компрессии двигателя.	2		
		61	Диагностика, замеры коленчатого вала Диагностика, замеры, определение ремонтных размеров и технического состояния коленчатого вала ДВС.	2		
		62	Методы диагностирования ГРМ. Оборудование и приборы, применяемые при диагностировании ГРМ	2		
		63	Диагностика герметичности клапанов , определение технического состояния седел клапанов, направляющих втулок клапанов, клапанных пружин и маслосъемных колпачков.	2		
		64	Проверка и регулировка тепловых зазоров клапанов Проверка и регулировка тепловых зазоров клапанов, проверка состояния нажимных рычагов (рокеров)	2		
		65	Диагностика, замеры и определение технического состояния распределительных валов и привода ГРМ	2		
		66	Диагностика состояния промежуточных и балансирных валов ДВС.	2		
		Практические занятия		4		
		67	ПР 16. Определение зазоров в сопряжениях КШМ.	2		
		68	ПР № 17. Определение состояния деталей ГРМ	2		
Самостоятельная работа обучающихся:		2				
-	Проработка конспектов, подготовка к защите практических работ.	2				
Тема 3.4 Диагностирование систем автомобильных двигателей	6	Содержание учебного материала:		4	ПК 1.1, ПК 1.2, <i>ДПК 1.2</i> , ОК 02, ОК 04, ОК 09, У1-У5, <i>ДУ1, ДУ2,</i> <i>ДУ4</i> , 31- 35, <i>ДЗ1,</i> <i>ДЗ2, ДЗ3, ДЗ4,</i> ПО1- ПО3, <i>ДПО1</i>	ОИ 2
		69	Диагностирование системы охлаждения. Проверка работы термостата и электрического вентилятора обдува радиатора охлаждения.	2		
		Самостоятельная работа:		2		
		-	Начертить схему прибора для проверки термостата	2		
70	Диагностирование смазочной системы. Проверка работы редукционного клапана, его регулировка, работа масляного радиатора и теплообменника.	2				

5 семестр: объем ОП – 24 часа, из них: лекции, уроки – 18 часа, ПЗ – 6 часов, другие формы						
Тема 3.4 Диагностирование систем автомобильных двигателей	10	Содержание учебного материала:		6	ПК 1.1, ПК 1.2, ДПК 1.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09, У1, У2, У3, У4, У5, ДУ1, ДУ2, ДУ4, 31, 32, 33, 34, 35, ДЗ1, ДЗ2, ДЗ3, ДЗ4, ПО1, ПО2, ПО3, ДПО1	ОИ 2
		71	<i>Проверка работы системы вентиляции картерных газов и клапана ЕГР.</i>	2		
		Практические занятия		4		
		72	ПР № 18. Проведение диагностики системы охлаждения.	2		
		73	ПР № 19. Проведение диагностики смазочной системы	2		
		Содержание учебного материала:		2		
		74	<i>Диагностирование системы питания бензиновых двигателей.</i>	2		
	75	<i>Диагностирование системы питания дизельных двигателей.</i>	2			
Раздел 4. Ремонт автомобильных двигателей				76		
Тема 4.1. Документация по ТО и ремонту автомобилей	4	Содержание учебного материала:		4	ДПК 1.1, ОК 02, ОК 05, ОК 09, У1, ДУ4, 31, 32	ОИ 2
		76	<i>Заказ-наряд. Приемо-сдаточный акт</i>	2		
		77	<i>Диагностическая карта. Технологическая карта</i>	2		
Тема 4.2 Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма	10	Содержание учебного материала:		6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ДПК1.1, ДПК1.2, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, У1, У2, У3, У4, У5, ДУ1, ДУ2, ДУ3, ДУ5, ДУ6, 31, 32, 33, 34, 35, ДЗ1, ДЗ2, ДЗ3, ДЗ4, ПО1, ПО2, ПО3, ДПО1	ОИ 2
		78	Техническое обслуживание и ТР кривошипно-шатунного механизма. Операции ТО КШМ, замена вкладышей коренных и шатунных подшипников двигателя	2		
		79	Дефектовка поршней, расточка цилиндров под ремонтные размеры, замена ЦПГ.	2		
		80	Определение ремонтных размеров и технического состояния коленчатого вала ДВС	2		
		Практические занятия:		2		
		81	ПР № 20. Ознакомление с работами, проводимыми при ТО кривошипно-шатунного механизма.	2		
		Содержание учебного материала:		2		
82	Техническое обслуживание и ТР газораспределительного механизма. Операции ТО ГРМ, замена деталей привода ГРМ современных ДВС, замена прокладок головок цилиндров двигателя, замена поршневых колец двигателя	2				
6 семестр: объем ОП – 62 часа, из них: лекции, уроки – 28 часа, ПЗ – 4 часов, КП – 24, экзамен – 6 часов						
Тема 4.2 Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-	16	Содержание учебного материала:		12	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ДПК1.1, ДПК1.2, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, У1,	ОИ 2
		83	Дефектовка и ремонт головки блока цилиндров.	2		
		84	<i>Работы по восстановлению седел клапанов, притирка клапанов.</i>	2		
		85	Проверка работы гидрокомпенсаторов и их замена.	2		
		86	Работы по замене сальников и пружин клапанов.	2		

штатунного и Газораспределительно го механизма	87	Ознакомление с технологией замены деталей привода ГРМ.	2	У2, У3, У4, У5, ДУ1, ДУ2, ДУ3, ДУ5, ДУ6, 31, 32, 33, 34, 35, ДЗ1, ДЗ2, ДЗ3, ДЗ4, ПО1, ПО2, ПО3, ДПО1		
	88	Контроль качества проведенных ремонтных работ КШМ и ГРМ.	2			
	Практические занятия:		4			
	89	ПР № 21. Ознакомление с технологией замены вкладышей и полуколец осевого смещения коленчатого вала.	2			
	90	ПР № 22. Ознакомление с работами, проводимыми при ТО газораспределительного механизма.				
	Курсовое проектирование			24		
	Содержание учебного материала:					
	24	91	Характеристика объекта проектирования и анализ его работы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ДПК 1.1, 32, 33, 35, ДЗ4, У2, У3, У5	Методическ ие Указания по выполни ю курсового проекта ОИ 1 ОИ 2 ОИ 3 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3
		92	Расчет годовой производственной программы	2		
		93	Расчет числа производственных рабочих	2		
		94	Расчет числа постов, линий, зон ТО, ТР, диагностирования	2		
		95	Выбор и обоснование метода организации технологического процесса ТО, ТР и диагностики.	2		
96		Расчет производственных площадей.	2			
97		Подбор современных методов и технологий ТО, ТР и диагностики узлов и систем двигателей	2			
98		Подбор технологического оборудования.	2			
99		Конструкторская часть. Подбор необходимого современного технологического оборудования.	2			
100		Разработка технологической карты ТО, ТР или Диагностики узла или детали ДВС с привязкой к марке двигателя.	2			
101	Экономическая часть. Расчет капитальных вложений, экономического эффекта и срока окупаемости.	2				
102	Защита курсового проекта.	2				
Тематика курсовых проектов: 1. Технологический расчет комплекса ТО (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов. 2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем. 3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта двигателя автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 5. Технологический процесс ремонта деталей.					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ДПК 1.1, 32, 33, 35, ДЗ4, У2, У3, У5	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 3 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3

6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ.						
7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий						
8. Технологическое проектирование специализированных постов (диагностики, противокоррозионных, окрасочных и т.п.) производственных зоны (ЕО, ТО-1 и т.д.) или участка (.....) автотранспортной организации города .						
Тема 4.3 Разборка, мойка, контроль и сортировка деталей. Дефектация деталей	16	Содержание учебного материала:		16	ПК 1.3, ДПК1.2, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, У1, У2, У3, У4, У5, 31, 33, 35, 32, Д32, Д33, ПО2-3, ДПО1, ДУ1, ДУ2, ДУ3, ДУ4, ДУ5, ДУ6	ОИ 2
		103	<i>Приемка автомобильных двигателей в ремонт.</i>	2		
		104	<i>Организация разборочных работ.</i> Осмотровое и подъемно-осмотровое оборудование. Основные правила разборки. Техника безопасности при выполнении разборочных работ.	2		
		105	<i>Мойка, контроль и сортировка деталей двигателя.</i>	2		
		106	Виды дефектов и их характеристика. Измерительные инструменты.	2		
		107	Дефектовка деталей двигателя. Контроль скрытых дефектов.	2		
		108	<i>Контроль взаимного расположения рабочих поверхностей.</i>	2		
		109	<i>Контроль нарушения физико-химических свойств материала, в процессе эксплуатации ДВС.</i>	2		
		110	<i>Зависимость износа деталей двигателя от времени их эксплуатации.</i>	2		
7 семестр: объем ОП – 28 часа, из них: лекции, уроки – 18 часа, ПЗ – 10 часов, дифференцированный зачет						
Тема 4.3 Разборка, мойка, контроль и сортировка деталей. Дефектация деталей	8	Содержание учебного материала		2	ПК 1.3, ДПК1.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09, У1, У2, У3, У4, У5, 31, 33, 35, 32, Д32, Д33, ПО2-3, ДПО1, ДУ1, ДУ2, ДУ3, ДУ4, ДУ5, ДУ6	
		111	<i>Подбор запасных частей ДВС. Работа с каталогами и мануалами.</i>	2		
		Практические занятия:		6		
		112	ПР № 23. Дефектовка деталей цилиндропоршневой группы.	2		
		113	ПР № 24. Дефектовка коленчатых, распределительных, промежуточных и балансирных валов, контроль взаимного расположения рабочих поверхностей.	2		
		114	ПР № 25. Порядок сборки поршневых двигателей внутреннего сгорания.	2		
Тема 4.4 Способы восстановления деталей	12	Содержание учебного материала:		8	ПК 1.3, ДПК1.2, ОК 01, ОК 02,	ОИ 1
		115	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой. Механическая обработка, восстановления деталей. Обработка деталей под ремонтный размер. Постановка дополнительной ремонтной детали. Заделка трещин в корпусных деталях фигурными вставками. Восстановление резьбовых поверхностей спиральными вставками. Восстановление посадочных отверстий свертными втулками	2		

					ОК 03, ОК 04, ОК 09, У5, ДУ3, 33, 35, Д32, Д33, Д34	
		116	Сварка и наплавка. Ручная дуговая сварка и наплавка стальных деталей. Виды напыления. Газовая сварка. Особенности сварки чугуновых деталей и из алюминиевых сплавов. Восстановление деталей пайкой	2		
		117	Шлифовка коренных и шатунных шеек коленчатого вала под ремонтные размеры. Шлифовка опорных шеек распределительного вала, промежуточных и балансирных валов под ремонтные размеры.	2		
		118	Технология ремонта головки блока цилиндров. Выбор методов восстановления деталей. Восстановление рабочей поверхности головки блока цилиндров. Восстановление седел клапанов	2		
		Практические занятия:		4		
		119	ПР № 26. Определение степени износа и ремонт гильз и коленчатых валов.	2		
		120	ПР № 27. Ознакомление с технологией ремонта головки блока цилиндров.	2		ОИ 1.
Тема 4.5 Технология восстановления деталей	4	Содержание учебного материала:		4		
		121	Проектирование технологических процессов. Исходные данные.	2	ДПК1.1, ДПК1.2,	ОИ 1
		122	Разработка технологических карт восстановления деталей. Структура технологического процесса восстановления деталей. Выбор технологических баз. Анализ дефектов детали и оформление ремонтных чертежей. Контроль качества восстановленных деталей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, У3, У5, ДУ4, 32, Д31	
Тема 4.6 Комплектование деталей, сборка	2	Содержание учебного материала:		2		
		123	Методы обеспечения требуемой точности сборки. Прессовые соединения. Сборка соединений с подшипниками качения. Конусные соединения. Шлицевые соединения. Шпоночные соединения. Сборочные единицы современных двигателей внутреннего сгорания.	2	ДПК1.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09, У1, У3, У5, ДУ4, ДУ5, 32, Д32, ПОЗ	ОИ 1
Тема 4.7 Приработка и испытание двигателей	2	Содержание учебного материала:		2	ДПК1.1-1.2,	ОИ 1
		124	Приработка и испытание отремонтированных двигателей.	2	ОК 04, 32, У5, ДУ4, ДУ6	
		Промежуточная аттестация		12		
		Всего по МДК.01.03.		266		

<p>Учебная практика: УП 01.01. Выполнение основных операций по разборке, сборке и регулировке двигателей</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей 2. Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей 3. Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей 4. Оформление диагностической карты автомобиля 5. Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов 6. Подготовка автомобиля к ремонту 7. Выполнение регламентных работ по ТО автомобильных двигателей 8. Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля, разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. 	72	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.3, ДПК1.2, ПО 2, ДПО1, У1, У4, У5, ДУ1, ДУ2, ДУ3, ДУ4, ДУ5</p>	<p>ОИ 1 ОИ 2 ОИ 3</p> <p>ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3</p>
<p>Производственная практика: ПП.01.01. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту двигателей</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами 2. Ремонт деталей систем и механизмов двигателя 3. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта 4. Выполнение разборочно-сборочных работ двигателя и его механизмов. 5. Разборка-сборка, регулировка подкачивающего топливного насоса, фильтров, форсунок, ТНВД. 6. Демонтаж, монтаж ГРМ. Регулировка тепловых зазоров. Выставление меток ГРМ. 7. Проведение операций по восстановлению резьбовых соединений в ДВС. 8. Техническое обслуживание ГБЦ. Операции по разборке-сборке, дефектовки, восстановлению седел клапанов. 9. Демонтаж и монтаж, дефектовка, замена изношенных деталей смазочной системы и системы охлаждения. 10. Диагностика системы питания карбюраторных и инжекторных ДВС. 11. Диагностика системы рециркуляции выхлопных газов ДВС. 	108	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ДПК1.1, ДПК1.2, ПО1, ПО 2, ПО 3, ДПО1, У1, У2, У3, У4, У5, ДУ1, ДУ2, ДУ 3, ДУ4, ДУ5, ДУ6, 31, 32, 33, 34, 35, ДЗ1, ДЗ2, ДЗ3, Д 34</p>	<p>ОИ 1 ОИ 2 ОИ 3</p> <p>ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3</p>

Наименование разделов, междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Объём ОП	№ учебных занятий	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
МДК.01.04. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей				128		
4 семестр: объём ОП – 40 часов, из них: СР – 4 часа, лекции, уроки – 28 часов, ПЗ – 8 часов						
Раздел 1. Общие сведения ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобиля				40		
Тема 1.1 Основные положения ТО и ремонта электрооборудования автомобилей	2	Содержание		2		
		1	Периодичность обслуживания электрооборудования и основные неисправности	2	ПО 5, ПК 2.2, 37, У5 ОК 02, ОК 09.	ОИ1, презентация видео.
Тема 1.2. Общие понятия бортовой электронной системы автомобиля	2	Содержание		2		
		2	Схемы подключения штатных приборов и элементов ЭСУД электрооборудования автомобилей.	2	ПО 5, ПК 2.2, 37, У5 ОК 02, ОК 09.	ОИ1, презентация видео.
Тема 1.3. Система электроснабжения автомобиля	4	Содержание		2		
		3	Поиск неисправностей в цепи системы электроснабжения автомобиля	2	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, 36 – 39, ОК 02, ОК 04, ОК 09.	ОИ1, ОИ2, ОИ6 презентация видео.
		Практическое занятие		2		
		4	ПР №1 Диагностика системы электроснабжения и ЭБУ	2	ПО 4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, У5, У6, У7, У8, ОК 02, ОК 04, ОК 09.	
Тема 1.4. Аккумуляторные батареи	6	Содержание		4		
		5	Устройство, работа и классификация АКБ	2	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, 36, 37, 38, 39, ОК 09	ОИ1, ОИ2, ОИ3 презентация видео
		6	Техническое обслуживание и возможные неисправности АКБ	2		
		Практическое занятие		2		
		7	ПР №2 -Проверка работоспособности и обслуживание АКБ	2	ПО 5, ПК 2.2, ПК 2.3 У5, У6, У7, У8, ОК 02,	

					ОК 04, ОК 07, ОК 09.	
Тема 1.5. Генераторы	4	Содержание		4		
		8	Устройство, работа и классификация генераторов	2	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, 36, 37, 38, 39, ОК 02, ОК 07	ОИ1, ОИ2, ОИ3, видео презентация
		9	Техническое обслуживание и возможные неисправности генераторов	2		
Тема 1.6 Контрольно-измерительные приборы	2	Содержание		2		
		10	Неисправности и эксплуатация контрольно-измерительных приборов	2	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, 36, 37, 38, 39, ОК 02, ОК 09	ОИ1, ОИ2, ОИ6, видео презентация
Тема 1.7 Электро-пусковые системы	8	Содержание		4		
		11	Устройство, работа и классификация стартеров	2	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, 36, 37, 38, 39, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.	ОИ1, ОИ2, ОИ3 презентация видео.
		12	Техническое обслуживание стартеров	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
		-	Схема подключения стартера	2		
		Практические занятия		2		
13	ПР №3 Замена стартера и электромагнитного реле	2	ПО 4, ПК 2.3, У5, У6, У7, У8, ОК 01, ОК 04, ОК 09			
Тема 1.8 Система зажигания двигателя	8	Содержание		4		
		14	Устройство, принцип работы и обслуживание системы зажигания	2	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, 36, 37, 38, 39, У5, У6, У7, У8, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.	ОИ1, ОИ2, ОИ3 презентация видео.
		15	Техническое обслуживание системы зажигания	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
		-	Классификация систем зажигания	2		
		Практические занятия		2		
16	ПР №4 Установка угла опережения зажигания	2				
Тема 1.9 Электроприводы	2	Содержание		2		
		17	Центральные замок, стеклоочиститель и стеклоподъемник с электроприводом	2	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1-ПК 2.3, 36, 37, 38, 39, У5-У8, ОК 02, ОК 09	ОИ1, ОИ2, ОИ3, видео презентация
Тема 1.10 Система световой и звуковой сигнализации	2	Содержание		2		
		18	Световые и звуковые сигнализаторы, их виды, назначение, устройство и работа.	2	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1, ПК 2.2 36, 37, 38, 39, У5, У6, У7, У8, ОК 02, ОК 04, ОК 09.	ОИ1, ОИ2, ОИ3, видео презентация

5 семестр: объем ОП – 88 часов, из них: СР – 2 часа, лекции, уроки – 68 часов, ПЗ – 12 часов						
Раздел 2. ТО и ремонт дополнительных электронных компонентов и современных тяговых электроприводов						
Тема 2.1 Электронная система управления двигателем (ЭСУД) и агрегатами	10	Содержание		10	ПО 4, ПК 2.2, ДПК 2.1, 36, 37, У5, У6, У7, У8, ДЗ5, ДЗ6, ДЗ7, ДУ7, ДУ8, ДУ9, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.	ОИ1, ОИ2, ОИЗ презентация видео.
		19	Устройство и работа ЭСУД	2		
		20	Схема управления модулем зажигания	2		
		21	Общая методика диагностики ЭСУД и интерфейс CAN	2		
		22	Система электронного управления АКПП	2		
23	Диагностика и методы определения неисправностей системы управления АКПП	2				
Тема 2.2 Гибридные силовые установки (ГСУ) с использованием ДВС	10	Содержание		8	ПО 4, ПК 2.2, ДПК 2.1, 36, 37, У5, У6, У7, У8, ДЗ5, ДЗ6, ДЗ7, ДУ7, ДУ8, ДУ9, ОК 02, ОК 04, ОК 09.	ОИ2, ОИЗ, ДИ1 презентация видео.
		24	Развитие и классификация гибридных силовых установок	2		
		25	Электрические и гибридные силовые установки (ГСУ)	2		
		26	Конструктивные схемы ГСУ с ДВС	2		
		27	Структура тяговых систем гибридных автомобилей	2		
		Практические занятия		2		
28	ПР №5 Расчет гибридного автомобиля при городском цикле движения	2				
Тема 2.3 Гибридные силовые установки (ГСУ) с использованием электрохимических генераторов	10	Содержание		10	ПО 4, ПК 2.2, ДПК 2.1, 36, 37, У5, У6, У7, У8, ДЗ5, ДЗ6, ДЗ7, ДУ7, ДУ8, ДУ9, ОК 02, ОК 07, ОК 09.	ОИ2, ОИЗ, ДИ1 презентация видео.
		29	Основные типы, устройство и назначение топливных элементов	2		
		30	Устройство и принцип работы электрохимического генератора	2		
		31	Конструкция энергетической установки на твердотопливных элементах	2		
		32	Электрический генератор на водородно-кислородных топливных элементах	2		
33	Автомобили с электрохимическими генераторами	2				
Тема 2.4 Тяговые солнечные батареи в составе автотранспортных средств	10	Содержание		8	ПО 4, ПК 2.2, ДПК 2.1, 36, 37, 38, ДЗ5, ДЗ6, ДЗ7, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.	ОИ2, ОИЗ, ДИ1 презентация видео.
		34	Фотоэлектрическое преобразование энергии	2		
		35	Солнечные элементы, применяемые в автомобилях	2		
		36	Система энергообеспечения автомобиля от солнечных батарей	2		
		37	Устройство и принцип работы системы управления солнцем автомобиля	2		
		Практические занятия		2		
38	ПР №6 Изучение источников потерь энергии и эксплуатация солнечных батарей	2				

Тема 2.5 Бортовые накопители энергии	10	Содержание	8			
		39	Тяговые аккумуляторные батареи	2	ПО 4, ПК 2.2, ДПК 2.1, У5, 36, 37, 38, 39, ДЗ5, ДЗ6, ДЗ7 ОК 02, ОК 04, ОК 09.	ОИ2, ОИ3, ДИ1 презентация видео.
		40	Емкостные накопители энергии	2		
		41	Механические накопители энергии в приводах	2		
		42	Эксплуатация, техническое обслуживание и замена накопителей энергии	2		
		Практические занятия		2		
43	ПР №7 Изучение сравнительных характеристик накопителей энергии	2	ПО4, ПК 2.2, ДПК 2.1, У5			
Тема 2.6 Электронные элементы активной и пассивной безопасности автомобиля	10	Содержание	6			
		44	Активная система безопасности автомобиля	2	ПО 4, ПК 2.2, ДПК 2.1, 36, 37, 38, ДЗ5, ДЗ6, ДЗ7, ОК 02, ОК 04, ОК 09.	ОИ2, ОИ3, ДИ2 презентация видео.
		45	Пассивная система безопасности автомобиля	2		
		46	Принцип работы системы электронных компонентов систем безопасности	2		
		Практические занятия		4		
		47	ПР №8 Порядок замены подушки безопасности	2	ПО 4, ПК 2.2, ДПК 2.1, ДУ7, ДУ8, ДУ9, ОК 02, ОК 04, ОК 09	
48	ПР №9 Установка охранных систем автомобиля	2				
Тема 2.7 Организация технической эксплуатации и диагностирования электронных систем автомобиля	12	Содержание	8			
		49	Программное обеспечение процесса диагностики электронных систем автомобиля	2	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, 36, 37, 38, 39, У5, У6, У7, У8. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09.	ОИ2, ОИ3, ДИ2 презентация видео.
		50	Обеспечение технической документацией процесса диагностики электронных систем	2		
		51	Техническая эксплуатация электрооборудования автомобиля	2		
		52	Периодичность диагностических воздействии для контроля электрооборудования и их перечень	2		
		Практические занятия		2		
		53	ПР №10 Установка и использование программы диагностики электронных систем автомобиля	2	ПО 4, ПК 2.2, ДПК 2.1, ДУ7, ДУ8, ДУ9, ОК 01, ОК 02, ОК 04.	
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
-	Ремонт электрооборудования и электронных систем автомобиля	2				
Тема 2.8 Организация рабочих мест, участков, цехов для ТО и ремонта	10	Содержание	10			
		54	Организация рабочего места автоэлектрика на участках и зонах ТО и ТР	2	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, 36, 37, 38, 39, У5, У6, У7, У8.	ОИ2, ОИ3, ДИ2 презентация видео.
		55	Организация поста диагностики	2		
		56	Организация линии диагностики	2		

электрооборудован ия автомобиля	57	Организация цеха ремонта и обслуживания электрооборудования	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09.	
	58	Организация вспомогательных участков	2		
Экзамен			6		
Всего по МДК.01.02.			128		
Учебная практика УП.01.02. Осуществление ТО, диагностики и ремонта электрооборудования, электронных систем автомобилей: Виды работ 1. Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам 2. Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. 3. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами. 4. Поиск неисправности в цепи низкого напряжения системы зажигания 5. Поиск неисправности в цепи высокого напряжения системы зажигания 6. Техническое обслуживание и диагностика аккумуляторной батареи (АКБ) автомобиля 7. Техническое обслуживание и диагностика генератора автомобиля 8. Техническое обслуживание и диагностика стартера автомобиля 9. Техническое обслуживание и диагностика электронной системы управления двигателем автомобиля			72	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ДПК 2.1. 36, 37, 38, 39, Д35, Д36, Д37, У5, У6, У7, У8. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.	ОИ1, ОИ2, ОИ3 ДИ1, ДИ2
Производственная практика ПП.01.02. Осуществление ТО, диагностики и ремонта электрооборудования, электронных систем автомобилей: Виды работ 1. Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. 2. Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта 3. Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей 4. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей 5. Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем 6. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем 7. Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей			72	ПО 4, ПО 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ДПК 2.1. 36, 37, 38, 39, Д35, Д36, Д37, У5, У6, У7, У8. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.	ОИ1, ОИ2, ОИ3 ДИ1, ДИ2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Объём ОП	№ учебных занятий	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объём часов	Коды ОК, ПК, ДПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей				72		
Раздел I. Устройство шасси автомобилей				46		
5 семестр: объем ОП – 34 часа, из них: СР – 2 часа, лекции, уроки – 24 часа, ПЗ – 8 часов						
Тема 1.1. Трансмиссия. Классификация, основные характеристики и технические параметры	24	Содержание учебного материала		2		
		1	Общее устройство трансмиссии. Назначение трансмиссии. Типы трансмиссий. Колёсная формула. Схема механической трансмиссии. Агрегаты трансмиссии и их назначение.	2	ОК 03, ОК 05, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 104-148, ОИЗ, С. 194- 199, ДИ1, С. 368-451, [1,2,6,7]
		Практические занятия		2		
		2	ПР №1 Анализ маркировок и правил применения трансмиссионных масел и пластичных смазок.	2	ОК 01-05, ОК 07, ПО6, ПО7, ПК 3.1-ПК 3.3, У9-11, 310, 311	ОИ1, С. 104-148, ОИЗ, С. 94- 199, ДИ1, С. 368-451 [1,2,4]
		Содержание учебного материала		2		
		3	Назначение и классификация сцеплений. Устройство и работа однодискового сцепления различных типов. Назначение и работа гасителя крутильных колебаний. Механический привод сцепления, его устройство и работа. Принцип работы однодискового сцепления. Устройство и работа механического однодискового сцепления и их оценка. Гасители крутильных колебаний. Устройство и работа двухдискового сцепления. Устройство, работа и преимущество гидравлического привода сцепления	2	ОК 03, ОК 05, ПК 3.1-ПК 3.3, У9-11, 310, 311,	ОИ1, С. 104-148, ОИ2, С. 194- 199, ДИ1, С. 368-372 [1,2,4,6,7]
Практические занятия		2				
4	ПР №2 Разборка, сборка гидравлического и механического приводов сцепления	2	ОК 01-05, ПО6, ПО7 ПК 3.1-ПК 3.3, У9-11, 310, 311	ОИ1, С. 104-148, ОИЗ, С. 194- 199, ДИ1, С. 368-372 [1,2,4]		

		Содержание учебного материала	4		
	5	Назначение и классификация коробок передач. Способы включения передач. Устройство и работа двухвальных и многовальных коробок передач. Назначение, устройство и работа механизма переключения передач. Синхронизаторы, привод спидометра.	2	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 104-148, ОИ2, С. 200- 204, ДИ1, С. 368-372 [1,2,3,6,7]
	6	Общее устройство и принцип действия раздаточной коробки передач, автоматической коробки передач. Механизм блокировки раздаточных коробок. Бесступенчатые передачи.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ2, С. 14-19 [1,2,3,6,7]
		Практические занятия	2		
	7	ПР №3 Разборка, сборка автоматизированных, гидромеханических и бесступенчатых автоматических коробок передач	2	ОК 01-05, ПО1– 3, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ2, С. 14-19, ОИ3, С. 200 – 208, [1,2,4]
		Содержание учебного материала	8		
	8	Назначение и виды ведущих мостов. Одинарные и двойные главные передачи. Преимущества и особенности гипоидных передач. Устройство заднего ведущего моста, его составные части. Устройство и работа главной передачи, дифференциала, полуосей и колесных передач. Устройство и работа одноступенчатого ведущего моста.	2	ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ПО6, ПО7, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 213- 220, ОИ2. С. 6-19 [1,2,3,6,7]
	9	Устройство и работа двухступенчатого ведущего моста. Передний ведущий мост. Средний мост и межосевой дифференциал автомобиля КАМАЗ. Верхние и нижние рычаги. Влияние установки колес управляемых мостов на безопасность движения автомобилей и износ шин.	2	ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ПО6, ПО7, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 174-176 ОИ2, С. 235- 238 ДИ1, С. 96-98 [1,2,3,5,6,7]
	10	Дифференциал, полуоси. Назначение, типы дифференциалов. Устройство и работа межосевого дифференциала автомобиля. Недостатки дифференциала, не имеющего блокировки. Устройство и работа дифференциала повышенного трения. Полуоси, назначение, типы и их устройство. Установка, крепление, работа. Особенности устройства и работа проходимого моста.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, У1-3, 31-3, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 126-218, ДИ1, С. 441-452 [1,2,3,6,7]
	11	Устройство и работа карданных передач: карданные валы, карданные шарниры, промежуточные опоры, шарниры равных угловых скоростей их расположение на автомобиле.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 08, У1-3, 31-3, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 205-207 [1,2,3,6,7]
		Самостоятельная работа обучающегося	2		
	-	Подготовить доклад на тему: «Назначение и классификация	2	ОК 02, ОК 03,	ОИ1, С. 104-148,

			сцеплений.»		ОК 05, ОК 09, ПК 3.1-ПК 3.3 У9-11, 310, 311	ОИ2, С. 194- 199, ДИ1, С. 368-372
Тема 1.2. Рама и подвески автомобилей. Классификация, основные характеристики и технические параметры	10	Содержание учебного материала		8		
		12	Типы рам. Устройство рамы автомобиля. Способы крепления двигателя и других узлов и механизмов на раме. Лонжероны, поперечины. Буфер передний и задний. Тягово-сцепное устройство. Соединение элементов шасси с рамой.	2	ОК 02, ОК 03, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ДИ1, С. 155-157 [1,2,3,6,7]
		13	Назначение и виды подвесок автомобилей. Устройство, назначение и основные типы подвесок. Зависимая и независимая подвески. Крепление передней подвески автомобиля. Стойки, поворотные цапфы, их устройство, установка, крепление и работа. Устройство и крепление задней подвески.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ2, С. 235- 238 [1,2,3,5,6,7]
		14	Подвеска грузовых автомобилей и автобусов. Задняя балансирная подвеска трехосного автомобиля, устройство, работа	2	ОК 02, ОК 03, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ДИ1, С. 96-98 [1,2,3,5,6,7]
		15	Назначение и классификация колес автомобиля. Назначение колес, их частей: диска, обода, шин. Устройство колес с неразборным, глубоким ободом и диском. Способы крепления шин на ободе колеса. Крепление одинарных и сдвоенных колес на ступице. Устройства и установка ступиц передних и задних колес. Особенности устройства бездисковых колес. Конструкции, устройство, маркировка и условия эксплуатации автомобильных шин. Влияние конструкции и состояния шин на безопасность движения. Нормы давления воздуха в шинах. Крепление запасного колеса.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ2, С. 239-244, ДИ1, С. 192-194 [1,2,3,5,6,7]
		Практические занятия		2		
		16	ПР №4 Отработка приемов разборки и сборки колес автомобиля, системы регулирования давления воздуха в шинах, балансировка колес, выполнение шиномонтажных работ	2	ОК 01-05, ОК 07-08, ПО6-7, У9, У10, У11, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ2, С. 239-244 ДИ1, С. 192-194 [1,2,4,5,]
6 семестр: объем ОП – 38 часов, из них: СР – 0 часа, лекции, уроки – 28 часов, ПЗ – 10 часов						
Тема 1.3. Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления. Классификация,	6	Содержание учебного материала		4		
		17	Назначение систем рулевого управления, их разновидности и принципиальные схемы для транспортных средств.	2	ОК 02-ОК 04, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, 259-262, ОИЗ, 382-407 [1,2,3,5,6,7]
		18	Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с гидравлическим усилителем.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 07, У9-11,	ОИ1, С. 259-262 ОИЗ, С. 382-407

основные характеристики и технические параметры		Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с электрическим усилителем. Система управления электрическим усилителем руля.		310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	[1,2,3,5,6,7]	
	Практические занятия		2			
	19	ПР №5 Разборка, сборка, рулевого управления с гидравлическим и электрическим усилителем	2	ОК 01- 05, ПО6, ПО7, У9-У11, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 259-262 ОИЗ, С. 382-407 [1,2,4]	
Тема 1.4. Общее устройство и принцип работы тормозных систем. Классификация, основные характеристики и технические параметры	6	Содержание учебного материала		4		
		20	Рабочая тормозная система автомобиля. Назначение, состав, устройство, принцип работы. Требования к рабочей тормозной системе. Приборы рабочей тормозной системы автомобилей с гидравлическим и пневматическим приводом.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 267-276 ДИ1, С. 536-571 [1,2,3,5,6,7]
		21	Антиблокировочная система. Что такое ABS. Назначение, состав, устройство, принцип работы. Преимущества и недостатки	2	ОК 02, ОК 05, У9-11, 310-11, ПК 3.1-ПК 3.3	ДИ1, С. 536-554 [1,2,3,5,6,7]
		Практические занятия		2		
		22	ПР №6 Неисправности тормозных систем с гидравлическим приводом тормозов транспортных средств.	2	ОК 01-05, У9-11, ПК 3.1-ПК 3.3,	ОИ1, С. 281-294 [1,2,4]
Раздел II. Методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей						
Тема 2.1. Ремонт составных частей шасси	26	Содержание учебного материала		6		
		23	Ремонт сцепления. Методы и технологии технического обслуживания и ремонта сцепления автомобилей. Технологический процесс и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии. Правила оформления технической и отчетной документации при ремонте сцепления.	2	ОК 01-05, ОК 09, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 194-200 [1,2,3,5,6,7]
		24	Особенности настройки и регулировки мехатронных систем. Принципы построения и структура мехатронных систем.	2		ОИ1, С. 210-215 [1,2,3,5,6,7]
		25	Ремонт коробки переменных передач. Методы и технологии технического обслуживания и ремонта коробки переменных передач. Правила оформления технической и отчетной документации при ремонте коробки переменных передач.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 07, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 200-205, ОИ2, С. 333-343 [1,2,3,5,6,7]
		Практические занятия		2		
		26	ПР №7 Разработка технологического процесса на разборку-сборку КПП	2	ОК 01-03, ОК 05, ПО6-7, У10, У11, У9 ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 200-205 ОИ2, С. 333-343 [1,2, 4]
		Содержание учебного материала		2		
		27	Ремонт ведущих мостов. Методы и технологии технического	2	ОК 02, ОК 05,	ДИ1, С. 244-248

	обслуживания и ремонта ведущих мостов. Технологический процесс и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов ходовой части. Правила оформления технической и отчетной документации при ремонте ведущих мостов.		У9-11, 310, 311, ПК3.1-ПК3.3	[1,2,3,5,6,7]
Практические занятия		2		
28	ПР №8 Разработка технологического процесса на разборку- сборку ведущих мостов	2	ОК 01-03, ОК 05, ПО6-7, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ДИ1, С. 244-248 [1,2, 4]
Содержание учебного материала		8		
29	Особенности ремонта гидротрансформаторов. Устройство и особенности работы. Характерные неисправности.	2	ОК 01-05, ОК 06, ОК 09, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИЗ 106-108 [1,2,3,5,6,7]
30	Ремонт элементов рулевого управления и порядок их регулирования. Методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов рулевого управления. Технологический процесс и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов органов управления автотранспортных средств. Правила оформления технической и отчетной документации при ремонте рулевого управления. Осуществлять технический контроль шасси автомобилей	2		ОИ1, С. 259-267 ДИ1, С. 506-536 [1,2,3,5,6,7]
31	Особенности ремонта гидроблоков АКПП. Признаки неисправности. Устройство. Принцип работы.	2	ОК 01-05, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 200-205 [1,2,3,5,6,7]
32	Ремонт элементов тормозной системы. Методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов тормозной системы. Правила оформления технической и отчетной документации при ремонте элементов тормозной системы.	2	У9-11, 310, 311, ОК 01-03, ОК 04. ОК 05, ПО6-7, У9, У10, У11, ПК 3.1-ПК 3.3	ОИ1, С. 267-299 ДИ1, С. 536-569 ОИ1, С. 286-288
Практические занятия		2		
33	ПР №9 Разработка технологического процесса на разборку- сборку механизмов тормозной системы	2		[1,2,3,5,6,7]
Содержание учебного материала		4		
34	Особенности проверки электроусилителей с изменяющимся передаточным числом. Характер рулевого управления с переменным передаточным отношением. Особенности и недостатки.	2	ОК 01-03, ОК 05, У9-11, 310, 311, ПК 3.1-ПК 3.3	ДИ1, С. 520-530 [1,2,3,5,6,7]
35	Ремонт рессоры и амортизаторов. Рессоры: назначение, типы, устройство рессор и их крепление. Амортизаторы: назначение, типы, устройство и работа стабилизатора поперечной устойчивости. Методы и технологии технического обслуживания и ремонта	2	ОК 02, ОК 05, У9-11, 310, 311,	ОИ1, С. 213-232 ДИ1, С. 453-461 [1,2,3,5,6,7]

		рессоры и амортизаторов. Правила оформления технической и отчетной документации при ремонте рессоры и амортизаторов.		ПК 3.1-ПК 3.3	
		Промежуточная аттестация	6		
		Итого:	72		
Учебная практика			36		
УП.01.03. Осуществление технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей					
Виды работ:					
1. Проведение технического контроля и диагностики агрегатов и узлов трансмиссии, ходовой части автомобилей				ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ОК 08, ОК 09, У9, У10, У11, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ПО6, ПО7.	ОИ1, ОИ2, ОИЗ, ДИ1.
2. ТО, разборка, ремонт и сборка задних и средних мостов					
3. ТО, разборка, ремонт и сборка передних мостов					
4. ТО, снятие, разборка, ремонт, сборка КПП и сцепления					
5. ТО, снятие, разборка, ремонт и сборка карданной передачи					
6. ТО и ремонт тормозных систем					
Производственная практика			36		
ПП.01.03. Осуществление технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей					
Виды работ:					
1. Ознакомление с авторемонтным предприятием, его производственными участками, оборудованием и рабочими местами				ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ОК 08, ОК 09, У9, У10, У11, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ПО6, ПО7.	ОИ1, ОИ2, ОИЗ, ДИ1.
2. Осуществление диагностики, ТО и ремонт трансмиссии автомобиля в соответствии с технологической документацией					
3. Осуществление диагностики, ТО и ремонт ходовой части автомобиля					
4. Осуществление диагностики, ТО и ремонт органов управления автомобилей					
5. Участие в диагностике, ТО и ремонте тормозной системы с пневмоприводом					
6. Участие в диагностике, ТО, ремонте тормозной системы с гидроприводом и стояночной тормозной системы					

Наименование разделов, междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Объем ОП	№ учеб. занятий	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
МДК.01.06. Проведение кузовного ремонта				72		
5 семестр: объем ОП – 36 часов, из них: СР – 0 часа, лекции, уроки – 24 часа, ПЗ – 12 часов						
Раздел I. Восстановление целостности кузовных деталей автомобиля				36		
Тема 1.1. Общие сведения о кузовном ремонте автомобилей.	6	Содержание		6		
		1	Основные понятия, применяемые в области кузовного ремонта.	2	ПО 8, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, 312, 313	ОИ 1 ДИ 1 с. 8-12
		2	Классификация автомобильных кузовов.	2		
		3	Теория столкновений автомобильных кузовов.	2		
Тема 1.2. Основы измерений геометрии кузова автомобилей.	10	Содержание		6		
		4	Методы измерения контрольных точек геометрии кузова	2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, 312, 313.	ОИ 1 ДИ 1 с. 18-32
		5	Механические измерительные системы их принцип работы.	2		
		6	Электронные измерительные системы их принцип работы.	2		
		Практические занятия		4		
		7	ПР №1 Определение главных и дополнительных контрольных точек измерения геометрии кузова	2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, У12, У13, У14.	ДИ 1 с. 30-32 Методические рекомендации
		8	ПР №2 Измерение геометрии кузова автомобилей различными системами с выводом заключения	2		
		Тема 1.3. Восстановление геометрии кузова автомобиля и его деталей	10	Содержание		6
9	Технологии рихтовки и правки структурных элементов кузова.			2	ПО 8, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, 312, 313.	ОИ 1 ДИ 1 с. 34-35
10	Технологии рихтовки и правки не структурных кузовных деталей автомобиля			2		
11	Технологии рихтовки и правки без покраски кузовных деталей автомобиля			2		
Практические занятия				4		
12	ПР №3 Определение вектора тяги при различных видах деформации геометрии кузова			2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, У12, У13, У14.	ОИ 1 ДИ 1 с. 35-36 Методические рекомендации
13	ПР №4 Определение зоны рихтовки поверхности кузовных деталей и метода восстановления			2		

Тема 1.4. Восстановление целостности кузова автомобилей и его деталей	10	Содержание		6		
		14	Восстановление деталей с помощью сварочных технологий.	2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.2, 312, 313	ОИ 1 ДИ 1 с. 38-45
		15	Восстановление деталей с помощью клеевых технологий.	2		
		16	Полная и частичная замена структурных и не структурных элементов кузова автомобиля.	2		
		Практические занятия		4		
		17	ПР №5 Разработка технологического порядка частичной замены крыла автомобиля	2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.2, 312, 313, У12, У13, У14	ОИ 1 ДИ 1 с. 46-49 Методические рекомендации
18	ПР №6 Разработка технологического порядка восстановления деталей из пластмасс с помощью двух компонентных клеев	2				
Другие формы контроля						
<i>6 семестр: объем ОП – 36 часов, из них: СР – 2 часа, лекции, уроки – 22 часа, ПЗ – 12 часов.</i>						
Раздел II. Восстановление покрытий кузовных деталей автомобиля				36		
Тема 2.1. Общие сведения о нанесении покрытий кузова автомобиля	6	Содержание		4		
		19	Классификация покрытий кузовных деталей	2	ПО 8, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 4.3, 312, 313	ОИ 1 ДИ 1 с. 50-55
		20	Виды дефектов лакокрасочного покрытия	2		
		Самостоятельная работа		2		
-	Оборудование малярного отделения	2				
Тема 2.2. Подготовка поверхности кузовных деталей к нанесению покрытий	8	Содержание		4		
		21	Технология подготовки кузовных деталей к нанесению покрытий	2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 4.3, 312, 313	ОИ 1 ДИ 1 с. 55-57
		22	Технология обдирки, зачистки и шлифовки кузовных деталей	2		
		Практические занятия		4		
		23	ПР №7 Обдирка, шлифовка и зачистка кузовной детали для нанесения покрытий	2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3, У12, У13, У14	ДИ 1 с. 56-59 Методические рекомендации
24	ПР №8 Обезжиривание и укрывание кузовной детали для нанесения покрытий	2				
Тема 2.3. Подбор цвета лакокрасочных материалов	6	Содержание		4		
		25	Подбор цвета по коду и шаблонам	2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 4.3, 312, 313	ОИ 1 ДИ 1 с. 57-60
		26	Доводка цвета колористом и работа со спектрофотометром	2		
		Практические занятия		2		
27	ПР №9 Подбор и доводка цвета автоэмалей	2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 4.3, У12, У13, У14	ДИ 1 с. 60-62 Методические рекомендации		

Тема 2.4. Полная и частичная окраска площади деталей	12	Содержание		6		
		28	Технология нанесения шпатлёвки	2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 4.3, 312, 313, У12, У13, У14	ОИ 1 ДИ 1 с. 62-68
		29	Технология нанесения грунта, краски и лака	2		
		30	Технология нанесения защитных покрытий	2		
		Практические занятия		6		
		31	ПР №10 Выравнивание поверхности шпатлёвкой кузовной детали	2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 4.3, 312, 313, У12, У13, У14	ДИ 1 с. 66-68 Методические рекомендации
		32	ПР №11 Нанесение краски кузовной детали	2		
33	ПР №12 Нанесение лака кузовной детали	2				
Тема 2.5. Организация кузовного и малярного участка кузовного ремонта автомобилей	4	Содержание		4		
		34	Особенности расстановки оборудования в плане кузовного участка	2	ПО 8, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 4.3, 312, 313	ОИ 1 с.157-160 ОИ 2 с. 15-25
		35	Особенности расстановки оборудования в плане малярного участка	2		
Другие формы контроля						
Итого по МДК.01.06:				72		
Учебная практика УП.01.04 Проведение ремонта и окраски кузовов. Виды работ: 1. Выявление дефектов автомобильных кузовов; 2. Выполнение работ по выбору методов и технологии кузовного ремонта; 3. Разработка и осуществление технологического процесса кузовного ремонта; 4. Проведение ремонта повреждений автомобильных кузовов; 5. Проведение окраски автомобильных кузовов.				36	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПО 8, 312, 313, У12, У13, У14.	ОИ 1 ОИ 2 ДИ 1
Производственная практика ПП.01.04 Проведение ремонта и окраски кузовов. Виды работ: Организация рабочего места Проведение ремонта повреждений автомобильных кузовов Подготовка кузовных элементов к окраске Проведение окраски автомобильных кузовов				36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий и кабинетов:

Кабинет «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по дисциплине, автомобильные двигатели, трансмиссия автомобиля.

Лаборатория «Топливо и смазочные материалы», рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по МДК, стенды, образцы топлив, химическая посуда, ареометр, вискозиметр.

Кабинет «Электротехника и электроника», оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по дисциплине, контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей, комплект (набор) по электротехнике, комплект (набор) по электронике, плакаты по темам лабораторно-практических занятий

Лаборатория «Электрооборудование автомобилей» рабочее место преподавателя, столы для обучающихся (6 шт.), наборы слесарного и измерительного инструмента, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по дисциплине, аккумуляторная батарея, генераторы, стартеры.

Кабинет «Ремонт автомобилей», оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по дисциплине, стенды.

Мастерская «Пункт технического обслуживания и ремонта» Уборочно-моечный участок: пункт мойки, расходные материалы; Диагностический участок: подъемник (смотровая яма), диагностическое оборудование, наборы инструмента;

Слесарно-механический участок: подъемник (смотровая яма), станок шиномонтажный, стенд для балансировки колес, компрессор (пневмолиния), стенд для мойки колес, оборудование для замены эксплуатационных жидкостей, наборы инструмента: кузовной участок: наборы инструмента для рихтовки, сварочное оборудование, отрезной инструмент, набор инструментов для нанесения шпатлевки, шлифовальный инструмент, краскопульты, окрасочная камера

Мастерская «Ремонт легковых автомобилей» оборудование в соответствии с инфраструктурным листом демонстрационного экзамена по КОД 1.7 компетенция 33 Ремонт и обслуживание легковых автомобилей.

Транспортные предприятия/организации должны располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работ, предусмотренных программой производственной практики и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

МДК.01.01 Устройство автомобилей

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8 // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2116767> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст: электронный.

2. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей: учеб. пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. - 496 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0871-6. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2086774> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст: электронный.

3. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта: учеб. пособие / И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0709-2 // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2149614> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст: электронный.

МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

1. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум: учебное пособие / В.А. Стуканов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722-1. // ЭБС «Znanium» - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012662> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа: для авторизов. пользователей. - Текст: электронный.

МДК.01.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8 // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2116767> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст: электронный.

2. 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. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012654> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

3. Стуканов, В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учебное пособие / В.А. Стуканов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. - 207 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0838-9. // ЭБС «Znanium» - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2149621> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа: для авторизов. пользователей. - Текст: электронный.

МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

1. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей: учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0697-2. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971873> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2. Стуканов, В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учебное пособие / В.А. Стуканов. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 207 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0838-9. // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2149621> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. Набоких, В. А. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования: учебное пособие / В.А. Набоких. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 239 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-596-7. // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2094479> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. – 376 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-31-8.// ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2116767> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

2. 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. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012654> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

3. Стуканов, В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учебное пособие / В.А. Стуканов. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 207 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0838-9. // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2149621> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

МДК.01.06 Проведение кузовного ремонта

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. – 376 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-31-8.// ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2116767> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

2. 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. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012654> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

Дополнительные источники:

МДК.01.01 Устройство автомобилей

1. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие / Н.А.Коваленко - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. — 229 с.: ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011446-0. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084884> (дата обращения: 17.45.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

2. Савич, Е. Л. Легковые автомобили: учебник / Е.Л. Савич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 758 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006766-7. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840470> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

3. Березина, Е. В. Автомобили: конструкция, теория и расчет: учебное пособие / Е.В. Березина. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Среднее профессиональное

образование). - ISBN 978-5-16-018271-1. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2138503> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2116767> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2. 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. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012654> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

МДК.01.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

1. Савич, Е. Л. Легковые автомобили: учебник / Е.Л. Савич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 758 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006766-7. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840470> (дата обращения: 22.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей: учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 417 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-8199-0804-4. // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2079931> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. Кузьмин, Н. А. Диагностика современных автомобилей: учебное пособие / Н.А. Кузьмин, А.Д. Кустиков. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 229 с. – (Высшее образование: Магистратура). – DOI 10.12737/1078766. – ISBN 978-5-16-016042-9. // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2133107> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

МДК.01.04 ТО и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

1. Набоких, В. А. Испытания автомобильной электроники: учебник / В.А. Набоких. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013942-5. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861936> (дата обращения: 17.04.2024). Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный

2. Савич, Е. Л. Легковые автомобили: учебник / Е.Л. Савич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 758 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006766-7. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840470> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

1. Савич, Е. Л. Легковые автомобили: учебник / Е.Л. Савич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 758 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006766-7. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840470> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

МДК.01.06 Проведение кузовного ремонта

1. Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей: учеб. пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; под общ. ред. Е.Л. Савича. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2023. — 320 с.: ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-006027-9. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2020568> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

неразрывно связано с изучением дисциплин: ОП.03. Материаловедение, ОП.01. Инженерная графика, ОП.04. Электротехника и электронная техника, ОП.02. Техническая механика, ОП.09. Безопасность жизнедеятельности; профессиональных модулей: ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля, ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств.

Теоретические занятия носят практико-ориентированный характер. Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа). Объем времени, отведенный на консультации, используется на индивидуальные и групповые консультации.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств является освоение в полном объеме запланированного количества практических занятий по данному разделу. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся уровень сформированности профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.</p>	<p>Знания: - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;</p>	<p>– оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления;</p>
	<p>Умения: - осуществлять технический контроль автотранспорта; - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</p>	<p>– оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий;</p>
	<p>Действия: определение неисправности автомобильных двигателей;</p>	<p>– оценка решения ситуационных задач;</p>
	<p>Практический опыт в: – проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; - разборке и сборке автомобильных двигателей;</p>	<p>– оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; - оценка при прохождении производственной практики</p>
<p>ПК1.2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей согласно технической документации.</p>	<p>Знания: - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; - основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p>	<p>– оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций;</p>
	<p>Умения: - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; - осуществлять технический контроль автотранспорта;</p>	<p>– оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач;</p>
	<p>Действия: - осмотр, очистка, смазка, проверка и регулировка автомобильных двигателей, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами;</p>	<p>– оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; - экспертная оценка при прохождении производственной практики</p>
	<p>Практический опыт в: - осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p>	

<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; - основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; <p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение ремонта автомобильных двигателей в соответствии с действующей нормативной документацией <p>Практический опыт в:</p> <p>осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; - экспертная оценка при прохождении производственной практики
<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; - базовые схемы включения элементов электрооборудования; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; <p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностика системы электроснабжения и пуска автомобилей; <p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; - экспертная оценка при прохождении производственной практики
<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и

технологической документации.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; <p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные виды работ технического обслуживания; <p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей. 	защиты докладов, сообщений, презентаций; <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; - экспертная оценка при прохождении производственной практики
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; <p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устранять выявленные дефекты узла или детали электрооборудования автомобиля <p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; - экспертная оценка при прохождении производственной практики
ПК.3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять технический контроль шасси автомобилей; <p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; – контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования; – подготовка рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики;

	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей. 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертная оценка при прохождении производственной практики
<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; – экспертная оценка при прохождении производственной практики
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; – разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. 	
	<p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств; – разработка и реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе разработка операционно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра. 	
	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлении технического обслуживания элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. 	
<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; – экспертная оценка при прохождении производственной практики
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; – разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. 	
	<p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта; – восстановление работоспособности или замена детали/узла; – эксплуатационная обкатка автомобиля. 	
	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлении ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. 	

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов	Знания: – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; - экспертная оценка при прохождении производственной практики
	Умения: – выбирать методы и технологии кузовного ремонта.	
	Действия: – выбор систем подготовки сжатого воздуха для питания пневмоинструмента и технологического оборудования основного производства; – выбор оборудования пневмомагистрали снабжения сжатым воздухом окрасочного пневмоинструмента; – выбор комплекта пневмооборудования кузовного участка и расчет суммарного расхода сжатого воздуха его запланированными потребителями; – расчет параметров компрессора, ресивера и осушителя для пневмомагистрали кузовного участка; – определение дефектов и повреждений автомобильного кузова	
	Иметь практический опыт в: проведении ремонта и окраски кузовов.	
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов	Знания: – правила оформления технической и отчетной документации; – методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; - экспертная оценка при прохождении производственной практики
	Умения: – выбирать методы и технологии кузовного ремонта; – разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; – выполнять работы по кузовному ремонту.	
	Действия: – выбор вида сварки при замене или восстановлении панелей кузова автомобиля; – определение оптимальных параметров контактной точечной сварки и проверка прочности сварного соединения; – определение параметров полуавтоматической сварки кузовных панелей в среде защитного газа; – определение ремонту неметаллических элементов кузовов и кабины автомобилей; – определение процессов и средств для восстановления формы деталей кузова правкой и рихтовкой; – восстановление геометрии автомобильного кузова при ремонте; – выбор вида сварки при замене или	

	восстановлении панелей кузова автомобиля	
	Иметь практический опыт в: проведении ремонта и окраски кузовов.	
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов	Знания: – правила оформления технической и отчетной документации; – методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; - экспертная оценка при прохождении производственной практики
	Умения: – выбирать методы и технологии кузовного ремонта; – разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; выполнять работы по кузовному ремонту.	
	Действия: – подбор цвета, определение формулы краски и приготовление краски в соответствии с формулой; – формирование основы для финишного лакокрасочного покрытия; – формирование финишного лакокрасочного покрытия	
	Иметь практический опыт в: проведении ремонта и окраски кузовов.	
ДПК 1.1. Разрабатывать технологические карты ремонта узлов и деталей двигателя	Знания: – технологический принцип демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем; – характеристики и порядок использования специальных инструментов, приспособлений и оборудования; – назначение и структуру каталогов деталей	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; - экспертная оценка при прохождении производственной практики
	Умения: – снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель; – подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; – использовать специальный инструмент при разборочно-сборочных работах; – работать с каталогами деталей.	
	Действия: - регулировать механизмы двигателя системы в соответствии с технологической документацией; - проводить проверку работы двигателя.	
	Иметь практический опыт в: - осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.	
ДПК 1.2. Подбирать современное технологическое оборудование и	Знания: – перечень регламентных работ, порядок и технологии их проведения для различных видов автомобилей	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или

инструменты диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать качество проведенных работ при ТО и ремонте; – проводить испытания работы двигателя. 	<p>письменного опроса;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; – экспертная оценка при прохождении производственной практики
	<p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей; - оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей; - принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. 	
ДПК 2.1. Осуществлять обслуживание, диагностику, установку и ремонт дополнительного электрооборудования	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических работ; – оценка устного или письменного опроса; – оценка публичного выступления; – оценка подготовки и защиты докладов, сообщений, презентаций; – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка решения ситуационных задач; – оценка выполнения практических заданий при прохождении учебной практики; - экспертная оценка при прохождении производственной практики
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения электротехники; – устройство и принцип действия электрических систем и электрооборудования автомобилей; – технологию выполнения работ по диагностике, обслуживанию, замене электрооборудования автомобиля. 	
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей; – выявлять отказы и неисправности электрооборудования автомобилей; – проводить обслуживание, замену и восстановление электрических цепей и элементов электрооборудования автомобилей. 	
	<p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля; - измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. 	
<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; 		
<p>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p>Коды ОК (из ФГОС СПО)</p>	<p>Критерии оценки личностных результатов обучающихся</p>
<p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p>	<p>ОК 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – участие в реализации просветительских

		программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях и командных проектах; отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ОК 03 ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских

		<p>программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</p> <p>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</p>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>ОК 03 ОК 06 ОК 09</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <p>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</p> <p>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</p> <p>– участие в исследовательской и проектной работе;</p> <p>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p> <p>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</p> <p>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</p> <p>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</p>
<p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p>	<p>ОК 05 ОК 06</p>	<p>– участие в исследовательской и проектной работе;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</p> <p>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p> <p>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</p> <p>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</p> <p>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в</p>

		<p>многообразных обстоятельствах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;
<p>ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p>	<p>ОК 01 ОК 04 ОК 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
<p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p>ОК 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного

		<p>делового общения, социального имиджа;</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
<p>ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p>	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	ОК 03 ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление навыков цифровой безопасности;
<p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p>	ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок;
<p>ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – осознание ценности семьи для каждого человека, установка на надежные и безопасные отношения, вступление в брак и ответственное родительство
<p>ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий</p>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – стремление соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий – демонстрация умения выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<p>ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и</p>	ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной

данных		деятельности
ЛР 15 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	ОК 04	– проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе	ОК 06 ОК 07	– демонстрация приобретенных знаний по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применения знаний об изменении климата, принципах бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности	ОК 05 ОК 06	– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам	ОК 05 ОК 06	– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого	ОК 03	– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями

труда.		практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа
ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся	ОК 01 ОК 04 ОК 06	– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления	ОК 01 ОК 03 ОК 04	– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ОК 03	– оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
ЛР 24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ОК 06	– участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок; – участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок