

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Тамбовское областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Колледж техники и технологии наземного транспорта  
им. М.С. Солнцева»*

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)**

по специальности: 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ

Форма обучения: очная  
Квалификации выпускника специалист

Нормативный срок обучения на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

2022 г.

ОПОП СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей составлена на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», УМК Примерной основной образовательной программы СПО и в соответствии с рабочим учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева» по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ПЦК специальностей  
23.02.07 и 23.02.05

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ Н.И. Богданова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ТОГАПОУ «Колледж  
техники и технологии наземного  
транспорта им. М.С.Солнцева»

\_\_\_\_\_ Н.В.Рязанова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Организация-разработчик:** Тамбовское областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М. С. Солнцева"

**Разработчики:**

Лапухин Владимир Иванович, заместитель директора ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С.Солнцева»

Сажнева Валентина Михайловна, заместитель директора ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С.Солнцева»

Галкина Ирина Юрьевна, председатель предметно-цикловой комиссии гуманитарных и социально-экономических дисциплин ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С.Солнцева»

Проскурякова Ирина Сергеевна, методист ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С.Солнцева»

Чернецов Дмитрий Александрович, заведующий отделением ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С.Солнцева»

Селянская Т.М., председатель предметно-цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С.Солнцева»

Белинская И.Б., председатель предметно-цикловой комиссии гуманитарных и социально-экономических дисциплин ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С. Солнцева»

Корниенко Лидия Викторовна, председатель предметно-цикловой комиссии естественнонаучных и математических дисциплин ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С.Солнцева»

Брюханов Александр Олегович, председатель предметно-цикловой комиссии физического воспитания и основ безопасности жизнедеятельности ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С.Солнцева»

Ерохин Евгений Николаевич, председатель методического объединения мастеров производственного обучения ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С.Солнцева»

**Экспертные организации:**

Профессиональная экспертиза:

Генеральный директор ООО «Тамбовский  
автотранспортный комбинат»  
25.08.2021 г.

\_\_\_\_\_ А.М.Матыцын

Филиал ООО «Автотехцентр»  
25.08.2021 г

\_\_\_\_\_ Ю.В.Аминов

## Содержание

1	Общие положения	4
	1.1 Аннотация	4
	1.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
	1.3. Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования	4
	1.4. Требования к поступающим на программу	6
	1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации	6
	1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)	
	1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся	7
	1.8. Распределение обязательной и вариативной части программы	7
2	Требования к результатам освоения образовательной программы	7
	2.1. Перечень общих компетенций	7
	2.2. Перечень профессиональных компетенций	8
3	Конкретизированные требования освоения структурных элементов программ	10
	3.1. Спецификация профессиональных компетенций	10
	3.1. Спецификация общих компетенций	33
	3.3. Формирование перечня учебных дисциплин в структуре программы	36
	<b>4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса</b>	64
	4.1. Рабочий учебный план	64
	4.2. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы	67
	4.4. Условия реализации образовательной программы	68

## 1. Общие положения

### 1.1. Аннотация

Основой для разработки основной образовательной программы является федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, примерная ОПОП СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Освоение основной образовательной программы предусматривает проведение занятий как на учебно-материальной базе колледжа, так и на производственной базе организаций технического сервиса автомобильного транспорта.

Отличительной особенностью настоящей основной образовательной программы является её соответствие положениям теории структуры профессионального образования, обеспечивающей системное формирование профессиональных качеств выпускника, деятельностный подход к формированию общих и профессиональных компетенций, профессиональных действий, умений и знаний.

Задачи основной образовательной программы: создание учебных условий для эффективного, современного, отвечающего мировым трендам развития профессионального образования и потребностям производства, учебно-воспитательного процесса, отвечающего запросам в профессиональном и личном развитии личности учащегося.

### 1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

**Профессиональная деятельность** выпускника по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей включает в себя организацию процессов и выполнение диагностирования, обслуживания и ремонта современных автомобилей в соответствии с регламентами и технологической документацией.

**Область профессиональной деятельности выпускников** - организация сервисного производства, техническое обслуживание, ремонт и управление автомобильным транспортом.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников являются предприятия технического сервиса, автотранспортные средства, технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, техническая и отчетная документация по диагностике, ремонту и обслуживанию автомобильного транспорта.

Выпускник подготовлен к работе в системе технического сервиса автомобильного транспорта и ориентирован на работу на станциях технического обслуживания, в дилерских технических центрах, в автосервисах и авторемонтных предприятиях в качестве специалистов по обслуживанию и ремонту автомобилей различной специализации.

При разработке рабочей программы учитывались потребности регионального рынка труда и содержание подготовки выпускников ориентировано на требования конкретных работодателей и их объединений.

Возможности продолжения обучения:

- профессиональный рост выпускника предполагает его обучение по системе дополнительного профессионального образования как на внутрифирменном уровне, так и на уровне специализированных курсов дополнительного образования в учреждениях среднего профессионального образования, а также участие в движениях и конкурсах профессионального мастерства;

- повышения уровня профессионального образования в высшем профессиональном образовании связано с освоением профильных специальностей: Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; Технология транспортных процессов; Агроинженерия

### 1.3. Нормативно-правовые основания разработки примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ПООП СПО)

Нормативную правовую основу разработки ПООП СПО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО), утвержд. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1568 от 9.12.2016 г. (зарегистрированным в Министерстве юстиции России 26.12.2016 рег. № 44946) в редакции от 01.09.2022
- 
- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО (письмо Минобрнауки от 17.03.2015 №06-259)
- Положение по разработке и утверждению основной профессиональной образовательной программы СПО (учебного плана, рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей) утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.);
- Положение об утверждении формы и порядке ежегодной разработки рабочих программ, календарно-тематического планирования учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, учебных и производственных практик утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.);
- Положение о разработке вариативной части основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО) утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.);
- Положение о режиме занятий обучающихся ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева» утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.), согласовано Советом обучающихся (протокол № 2 от 10.03.2016 г., согласовано Советом родителей (протокол № 2 от 10.03.2016 г.);
- Положение о порядке реализации права обучающихся на обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.);
- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.);
- Положение о системе внутренней оценки качества образования утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.);
- Положение об экзамене (квалификационном) по профессиональному модулю утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.);
- Положение о составлении календарно-тематического планирования утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.);
- Положение по планированию, организации и проведению лабораторных и практических занятий утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.);

- Положение по выполнению и защите курсового проекта (работы) утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.);
- Положение по планированию и организации самостоятельной работы студентов утверждено приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.), согласовано Советом обучающихся (протокол № 2 от 10.03.2016 г., согласовано Советом родителей (протокол № 2 от 10.03.2016 г.);
- Порядок зачёта ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева» результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), дополнительных образовательных программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность утвержден приказом директора № 20 от 15.03.2016 г., согласовано Управляющим советом колледжа (протокол № 2 от 11.03.2016 г.);

Код	Наименование
23.02.07	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ

#### 1.4. Требования к поступающим на программу

Условия поступления на программу

Обучение по образовательной программе проводится на общедоступной основе

Абитуриент должен иметь основное общее образование, о чем и должен предоставить аттестат об основном общем образовании;

#### 1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Сроки получения СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев с получением квалификации Специалист

#### 1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)

Наименование ПМ	Квалификации (для специальностей СПО) / Сочетание профессий (для профессий СПО)		
	Квалификации для специальностей	Сочетания профессий	
Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	Специалист		
Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств		Слесарь по ремонту автомобилей	
Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств			
Выполнение работ по профессии «Водитель автомобиля категории В»	Водитель автомобиля		
Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		

## 1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования

1.7.1. Получение СПО по специальности на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах основной образовательной программы по специальности СПО.

Срок освоения программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, составляет 199 недель из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	124 нед
Учебная практика	14 нед
Производственная практика	12 нед
Преддипломная практика	4 нед
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	34 нед.

### 1.8. Распределение обязательной и вариативной части программы

ПООП распределяет обязательную часть – не более 70% объема нагрузки, предусмотренной сроком освоения данной программы указанным во ФГОС.

Не менее 30% - предусмотрено для формирования вариативной части, распределяемой образовательной организацией при разработке рабочей программы направленной освоение дополнительных элементов программы, с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов.

За счет вариативной части введены к изучению:

- ЕН.03 Мир нанотехнологий в объеме 72 часов;
- ОП.09 Менеджмент в объеме 50 часов;
- ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Остальные часы использованы на увеличение часов общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

## 2. Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде профессиональных и общих компетенций.

### 2.1. Перечень общих компетенций

*Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» должен обладать общими компетенциями*

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное



	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии (специальности) должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>
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
<b>ВД 2</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>
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
<b>ВД 3</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>
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
<b>ВД 4</b>	<b>Проведение кузовного ремонта</b>
ПК 4.1.	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2.	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов
<b>ВД 5</b>	<b>Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля</b>
ПК 5.1.	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля
ПК 5.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
ПК 5.3	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
ПК 5.4	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
<b>ВД 6</b>	<b>Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств</b>
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и

	повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.3	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 6.4	Определять остаточный ресурс производственного оборудования
<b>ВД 7</b>	<b>Выполнение работ по профессии «Водитель категории В»</b>
ПК 7.1.	Управлять автомобилями категории В.
ПК 7.2.	Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров
ПК 7.3.	Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.
ПК 7.4.	Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
ПК 7.5	Работать с документацией установленной формы.
ПК 7.6.	Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.
<b>ВД 8</b>	<b>Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»</b>
ПК 8.1	Собирать изделия, сваривать, наплавлять дефекты
ПК 8.2	Выполнять ручную и машинную резку

### 3. Конкретизированные требования освоения структурных элементов программ

#### 3.1. Спецификация профессиональных компетенций

Профессиональные модули составляют основу образовательной программы, поскольку именно они формируют профессиональные компетенции и от их содержания зависит набор и содержание дисциплин ОПД и ЕН.

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Освоение каждой профессиональной компетенции осуществляется в рамках отдельного раздела ПМ. При необходимости один раздел может объединять несколько ПК.

ВД 1. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей»

Спецификация 1.1.

<b>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Приемка и подготовка автомобиля к диагностике	Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками
Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам	Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей	Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов
Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности
Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей	Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать	Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений

	решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.	
Оформление диагностической карты автомобиля	Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля	Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей

### Спецификация 1.2.

<b>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Приём автомобиля на техническое обслуживание	Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками
Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. ПБДор оборудования, инструментов и расходных материалов	Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией пБДирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией	Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей. Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей	Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.	Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей. Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические

		свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.
Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации	Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе	Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей

### Спецификация 1.3.

<b>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование	Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования
Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.	Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики, порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов
Ремонт деталей систем и механизмов двигателя	Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе	Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения. Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.

	анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта	Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя	Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.

## ВД 2. «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей»

### Спецификация 2.1.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.		
Действия	Умения	Знания
Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам	Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.	Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.
Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.	Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки
	Пользоваться измерительными приборами	Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами
Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем	Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и	Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на

автомобилей	электронных систем автомобилей	основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей
-------------	--------------------------------	--

### Спецификация 2.2.

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

<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда	Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; п/б/дирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией	Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей	Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных	Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования. Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.

### Спецификация 2.3.

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

<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Пользоваться измерительными приборами.	Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Назначение и взаимодействие узлов и

		элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.
Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена	Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.	Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разбор-ки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.
Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем	Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.
Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем	Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.
Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электри-	Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.



	ческих и электронных систем	
--	-----------------------------	--

### ВД 3. «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей»

#### Спецификация 3.1.

<b>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять	Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач Структура и содержание диагностических карт
Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам	Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей	Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки.
Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам	Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.	Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.
Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и	Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое

управления автомобилей	использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструмент. диагностики Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей	Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей	Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей

### Спецификация 3.2.

<b>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</b>		
Действия	Умения	Знания
Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий	Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей	Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок моделей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

### Спецификация 3.3.

<b>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</b>		
Действия	Умения	Знания
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление	Оформлять учетную документацию.	Формы и содержание учетной документации. Характеристики и

первичной документации для ремонта.	Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование	правила эксплуатации инструмента и оборудования.
Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.	Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.
Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.	Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей. Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей
Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта	Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей	Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления.

#### ВД 4. «Проведение кузовного ремонта»

##### Спецификация 4.1.

<b>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова	Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля Пользоваться технической документацией Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием	Требования правил техники безопасности при проведении демонтно-монтажных работ Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации; Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования
Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова	Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом	Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова Виды чертежей и схем элементов кузовов Чтение чертежей и схем элементов кузовов Контрольные точки геометрии кузовов
Выбор метода и способа ремонта кузова	Оценивать техническое состояние кузова Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову Оформлять техническую и отчетную документацию	Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов Виды технической и отчетной документации Правила оформления технической и отчетной документации

##### Спецификация 4.2.

<b>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Подготовка оборудования для ремонта кузова	Использовать оборудование для правки геометрии кузовов Использовать сварочное оборудование различных типов Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов Проводить обслуживание	Виды оборудования для правки геометрии кузовов Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов Виды сварочного оборудования Устройство и принцип работы сва-

	технологического оборудования	ручного оборудования различных типов Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией
Правка геометрии автомобильного кузова	Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов	Правила техники безопасности при работе на стапеле Принцип работы на стапеле Способы фиксации автомобиля на стапеле Способы контроля вытягиваемых элементов кузова Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле
Замена поврежденных элементов кузовов	Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами	Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом Места стыковки элементов кузова и способы их соединения Заводские инструкции по замене элементов кузова Способы соединения новых элементов с кузовом Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов Места применения защитных составов и материалов
Рихтовка элементов кузовов	Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова	Способы восстановления элементов кузова Виды и назначение рихтовочного инструмента Назначение, общее устройство и работа споттера Методы работы споттером Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов

### Спецификация 4.3.

<b>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами	Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами	Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов Влияние различных лакокрасочных материалов на организм Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов
Определение дефектов лакокрасочного	Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия Выбирать способ устранения	Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины Способы устранения дефектов

покрытия	дефектов лакокрасочного покрытия ПБДирать инструмент и материалы для ремонта	лакокрасочного покрытия Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия
ПБДор лакокрасочных материалов для окраски кузова	ПБДирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова ПБДирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии ПБДирать цвета ремонтных красок элементов кузова	Назначение, виды шпатлевок и их применение Назначение, виды грунтов и их применение Назначение, виды красок (баз) и их применение Назначение, виды лаков и их применение Назначение, виды полиролей и их применение Назначение, виды защитных материалов и их применение Технологию пБДора цвета базовой краски элементов кузова
Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске	Наносить различные виды лакокрасочных материалов ПБДирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов	Понятие абразивности материала Градация абразивных элементов ПБДор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов Назначение, устройство и работа шлифовальных машин Способы контроля качества подготовки поверхностей
Окраска элементов кузовов	Использовать краскопульты различных систем распыления Наносить базовые краски на элементы кузова Наносить лаки на элементы кузова Окрашивать элементы деталей кузова в переход Полировать элементы кузова Оценивать качество окраски деталей	Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций Технологию нанесения базовых красок Технологию нанесения лаков Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку Применение полировальных паст Подготовка поверхности под полировку Технологию полировки лака на элементах кузова Критерии оценки качества окраски деталей

## **ВД 5. «Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля»**

### **Спецификация 5.1.**

ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей.		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава	Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия; основные технико-экономические

автомобильного транспорта	первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомобиль день работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов	показатели производственной деятельности; методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности
Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта	Организовывать работу производственного подразделения; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; определять количество технических воздействий за планируемый период; определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; контролировать соблюдение технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов; определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов	Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; основы организации деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий; методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности; нормы межремонтных пробегов; методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий; порядок разработки и оформления технической документации
Планирование численности производственного персонала	Различать списочное и явочное количество сотрудников; производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала; определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства; рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения; использовать технически обоснованные нормы труда; производить расчет производительности труда производственного персонала;	Категории работников на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала; действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы; форм и систем оплаты труда персонала; назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы; виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта;

	<p>планировать размер оплаты труда работников;</p> <p>производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала;</p> <p>производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников;</p> <p>определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала;</p> <p>определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала;</p> <p>рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала;</p> <p>производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ;</p> <p>формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями</p>	<p>состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями;</p> <p>действующие ставки налога на доходы физических лиц;</p> <p>действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ</p>
<p>Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Формировать смету затрат предприятия;</p> <p>производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат;</p> <p>определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта</p> <p>калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат;</p> <p>графически представлять результаты произведенных расчетов;</p> <p>рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта;</p> <p>оформлять документацию по результатам расчетов</p>	<p>Классификацию затрат предприятия;</p> <p>статьи сметы затрат;</p> <p>методику составления сметы затрат;</p> <p>методику калькулирования себестоимости транспортной продукции;</p> <p>способы наглядного представления и изображения данных;</p> <p>методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта</p>
<p>Определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Производить расчет величины доходов предприятия;</p> <p>производить расчет величины валовой прибыли предприятия;</p> <p>производить расчет налога на прибыль предприятия;</p> <p>производить расчет величины чистой прибыли предприятия;</p> <p>рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;</p> <p>проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Методику расчета доходов предприятия;</p> <p>методику расчета валовой прибыли предприятия;</p> <p>общий и специальный налоговые режимы;</p> <p>действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения;</p> <p>методику расчета величины чистой прибыли;</p> <p>порядок распределения и использования прибыли предприятия;</p> <p>методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия;</p> <p>методику проведения экономического анализа деятельности предприятия</p>



Спецификация 5.2.

<b>ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта	Проводить оценку стоимости основных фондов; анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта; определять техническое состояние основных фондов; анализировать движение основных фондов; рассчитывать величину амортизационных отчислений; определять эффективность использования основных фондов	Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта; классификацию основных фондов предприятия; виды оценки основных фондов предприятия; особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта; методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия; методы начисления амортизации по основным фондам; методику оценки эффективности использования основных фондов
Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта	Определять потребность в оборотных средствах; нормировать оборотные средства предприятия; определять эффективность использования оборотных средств; выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта	Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта; стадии кругооборота оборотных средств; принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия; методику расчета показателей использования основных средств
Планирование материально-технического снабжения производства	Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении	Цели материально-технического снабжения производства; задачи службы материально-технического снабжения; объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении

Спецификация 5.3.

<b>ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ПБДор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления	Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности Распределять должностные обязанности  Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и	Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка» Разделение труда в организации Понятие и типы организационных

	спецификой технологического процесса	структур управления Принципы построения организационной структуры управления Понятие и закономерности нормы управляемости
Построение системы мотивации персонала	Выявлять потребности персонала Формировать факторы мотивации персонала Применять соответствующий метод мотивации Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации)	Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и механизм мотивации Методы мотивации  Теории мотивации
Построение системы контроля деятельности персонала	Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки») Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами) Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек») Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля	Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и механизм контроля деятельности персонала Виды контроля деятельности персонала Принципы контроля деятельности персонала Влияние контроля на поведение персонала Метод контроля «Управленческая пятерня» Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств» Положения действующей системы менеджмента качества
Руководство персоналом	Координировать действия персонала Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации Реализовывать власть	Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства Понятие и виды власти Роль власти в руководстве коллективом; баланс власти Понятие и концепции лидерства Формальное и неформальное руководство коллективом Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»
Принятие и реализация управленческих решений	Диагностировать управленческую задачу (проблему) Выставлять критерии и ограничения по вариантам	Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и виды управленческих

	<p>решения управленческой задачи Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи Реализовывать управленческое решение</p>	<p>решений Стадии управленческих решений Этапы принятия рационального решения Методы принятия управленческих решений</p>
Осуществление коммуникаций	<p>Формировать (отбирать) информацию для обмена Кодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса</p> <p>Предотвращать и разрешать конфликты</p>	<p>Сущность, систему, методы, принци- пы, уровни и функции менеджмента Понятие и цель коммуникации Элементы коммуникационного процесса Этапы коммуникационного процесса Понятие вербального и невербального общения Каналы передачи сообщения Типы коммуникационных помех и способы их минимизации Коммуникационные потоки в организации Понятие, виды конфликтов Стратегии поведения в конфликте</p>
Документационное обеспечение управления и производства	<p>Разрабатывать и оформлять техническую документацию</p> <p>Оформлять управленческую документацию Соблюдать сроки формирования управленческой документации</p>	<p>Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта Понятие и классификация документации Порядок разработки и оформления технической и управленческой документации</p>
Обеспечение безопасности труда персонала	<p>Оценивать обеспечение производ- ства средствами пожаротушения Оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты Контролировать своевременное обновление средств защиты, фор- мировать соответствующие заявки Контролировать процессы по экологизации производства Соблюдать периодичность проведения инструктажа Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа</p>	<p>Правила охраны труда Правила пожарной безопасности Правила экологической безопасности Периодичность и правила проведения и оформления инструктажа</p>

#### Спецификация 5.4.

<b>ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подраз-деления по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Сбор информации о состоянии использования	Извлекать информацию через систему коммуникаций Оценивать и анализировать	Действующие законно-дательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную

ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства	использование материально-технических ресурсов производства Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства Оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства	деятельность Основы менеджмента Порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами Порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов Особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств Требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств
Постановка задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения	Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность Основы менеджмента Передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств
Документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей	Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством	Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы Документационное обеспечение управления и производства Организационную структуру управления

## ВД 6. «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств»

### Спецификация 6.1.

<b>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации.	Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства ПБДирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Органолептически оценивать техническое состояние транспортных средств (Т.С.)	Конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; Материалы используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей Т.С. Неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей Т.С. Методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей Т.С. Свойства и состав эксплуатационных материалов применяемых в Т.С.

		Техника безопасности при работе с оборудованием; Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.
Работа с нормативной и законодательной базой при подготовке Т.С. к модернизации.	Применять законодательные акты в отношении модернизации Т.С. Разрабатывать технические задания на модернизацию Т.С. ПБДирать инструмент и оборудование для проведения работ.	Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; Основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Internet» ; Законы регулирующие сферу переоборудования Т.С. экологические нормы РФ; Правила оформления документации на транспорте.
Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.	Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации Т.С. Пользоваться вычислительной техникой; Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций).	Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг; Правила подсчета расхода запасных частей и затрат на обслуживание и ремонт; Процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП; Перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта Т.С. Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.

### Спецификация 6.2.

<b>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Работа с базами по пБДору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.	ПБДирать запасные части по VIN номеру Т.С. ПБДирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом; Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С. Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.	Классификация запасных частей; Основные сервисы в сети интернет по пБДору запасных частей; Правила черчения, стандартизации и унификации изделий; Правила чтения технической и технологической документации; Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей; Правила чтения электрических схем; Приемов работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах; Приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного

		проектирования и черчения «КОМПАС», «AutoCAD».
Проведение измерения узлов и деталей с целью пБДора заменителей и определять их характеристики.	Подбирать правильный измерительный инструмент; Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; Определять технические характеристики узлов и агрегатов Т.С. Анализировать технические характеристики узлов и агрегатов Т.С. Правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей представленных различными производителями на рынке.	Метрология, стандартизация и сертификация; Правила измерений различными инструментами и приспособлениями Правила перевода чисел в различные системы счисления; Международные меры длины; Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С. ; Свойства металлов и сплавов; Свойства резинотехнических изделий.

Спецификация 6.3.

<b>ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Производить технический тюнинг автомобилей	Правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы; Оценивать результат и последствия своих действий. Проводить контроль технического состояния транспортного средства. Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств. Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств. Производить сравнительную оценку технологического оборудования.	Требования техники безопасности. Законы РФ регламентирующие производство работ по тюнингу Технические требования к работам Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя. Устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя Теорию автомобиля. Особенности тюнинга подвески. Технические требования к тюнингу тормозной системы. Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов. Особенности выполнения блокировки для внедорожников
Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля	Определять необходимый объем используемого материала Определить возможность изменения интерьера Определить качество используемого сырья Установить дополнительное оборудование Установить различные аудиосистемы Установить освещение Выполнить арматурные работы Графически изобразить требуемый результат.	Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля Особенности использования материалов и основы их компоновки Особенности установки аудиосистемы Технику оснащения дополнительным оборудованием. Современные системы применяемые в автомобилях Особенности установки внутреннего освещения Требования к материалам и особенностям тюнинга салона автомобиля.

<p>Стайлинг автомобиля</p>	<p>Определить необходимый объем используемого материала.          Определить возможность изменения экстерьера.          Определить качество используемого сырья          Установить дополнительное оборудование.          Устанавливать внешнее освещение.          Графически изобразить требуемый результат.          Наносить краску и пластидип.          Наносить аэрографию.          Изготовить карбоновые детали.</p>	<p>Способы увеличения мощности двигателя.          Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига          Методы нанесения аэрографии          Технологию пБДора дисков по типоразмеру.          ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие          Особенности пБДора материалов для проведения покрасочных работ          Основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей.          Знать особенности изготовления пластикового обвеса.          Технологию тонирования стекол.          Технологию изготовления и установки подкрылок</p>
----------------------------	---	--

Спецификация 6.4.

<b>ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>Оценка технического состояния производственного оборудования.</p>	<p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;          Определять наименование и назначение технологического оборудования;          ПБДирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;          Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;          Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;          Определять потребность в новом технологическом оборудовании;          Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</p>	<p>Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;          Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;          Неисправности оборудования его узлов и деталей;          Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;          Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;          Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;          Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.</p>
<p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p>	<p>Составлять графики обслуживания производственного оборудования;          ПБДирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;          Разбираться в технической документации на оборудование;          Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому</p>	<p>Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;          Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;          Правила работы с технической документацией на производственное оборудование;          Требования охраны труда при</p>

	обслуживанию производственного оборудования; Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.	проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; Способы настройки и регулировки производственного оборудования
Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.	Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.	Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; Средства диагностики производственного оборудования; Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.

### **ВД.7 Выполнение работ по профессии Водитель автомобиля категории В Спецификация 7.1.**

<b>ПК 7.1. Управлять автомобилями категории В</b>		
<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Подготовка автомобиля к движению	Управлять автомобилем категории "В" согласно инструкции по эксплуатации и требований Правил дорожного движения	Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, психологические основы деятельности водителя, правила оказания первой медицинской помощи при ДТП

### **Спецификация 7.2.**

<b>ПК 7.2. Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров</b>		
Организация перевозок грузов и пассажиров	Принимать, размещать и перевозить пассажиров в соответствии с инструкцией и правилами. Принимать, размещать, крепить и перевозить груз в соответствии с инструкцией и правилами. Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при проведении работ и соответствии с установленной нормативно-технической документацией.	Требования к перевозке людей в грузовом автомобиле. Дополнительные требования при перевозке детей. Правила размещения и закрепления груза на транспортном средстве.
<b>ПК 7.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования</b>		
Проверка технического состояния автомобиля	Организовать рабочее место в соответствии с видом технического обслуживания перед выездом	Общее устройство транспортных средств категории «В». Характеристики отдельных узлов



в движении	автомобиля и при выполнении поездки. Соблюдать последовательность операций при выполнении работ по техническому обслуживанию перед выездом автомобиля и при выполнении поездки в соответствии с технологической инструкцией. Вести учетную документацию по техническому обслуживанию.	и агрегатов грузовых автомобилей, принципы их работы. Требования к техническому состоянию транспортных средств.
<b>ПК 7.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств</b>		
Определение перечня работ по устранению неисправностей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов.	Определять перечень работ по устранению неисправностей. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по ремонту мелких неисправностей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования, определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для ремонта мелких неисправностей в соответствии с технической документацией, пБДирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.	Перечни и технологии выполнения работ по ремонту мелких неисправностей. Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для ремонта автомобилей во время эксплуатации. Требования охраны труда при осуществлении мелкого ремонта транспортных средств.
<b>ПК 7.5. Работать с документацией установленной формы</b>		
Оформление диагностической документации	Оформлять путевую и товарно-транспортную учетную документацию в соответствии с требованиями.	Технические документы на приём автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.
<b>ПК 7.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия</b>		
Вызов экстренных служб. Оказание медицинской помощи при ДТП. Заполнение Европротокола.	Оказывать первую помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в соответствии с инструкциями. Применять средства пожаротушения в соответствии с инструкцией.	Основы представления о строении и функциях организма человека. Общая характеристика травм, особенности травм при ДТП. Классификация ран и их первичная обработка. Правила наложения повязок на различные части тела. Применение индивидуального перевязочного пакета. Комплектация медицинской аптечки. Правила пользования.

### 3.2. Спецификация общих компетенций

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дискрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации
ОК 3	Планировать и	Использование	Определять	Содержание

	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии

	здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для специальности	человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	ОК 11.	Определение	Выявлять	Основы

Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составлять бизнес план Презентовать бизнес-идею Определение источников финансирования Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Оформлять бизнес-план Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты
--	--	---	--

### 3.3. Формирование перечня учебных дисциплин в структуре программы

#### 3.3.1. Конкретизированные требования по профессиональным модулям

Наименование основного вида 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.**

#### ПМ 1. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

<i>Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)</i>	<i>Наименование МДК</i>	<i>Примерный объем нагрузки на освоение</i>	<i>Действие</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1 ПК 6.1-6.3	Устройство автомобилей	221	Демонтаж, монтаж, разборка и сборка систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировка	Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы. Работать с технологической документацией	Назначение, устройство, принцип действия, работа, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции. Основы теории автомобильных двигателей и автомобилей.
ОК 1-11 ПК 1.1.-1.3 ПК 2.1-2.3	Автомобильные эксплуатационные	60	Использование ГСМ и специальных	Использовать при технической эксплуатации и ремонте	Важнейшие свойства и показатели

<p>ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 6.1-6.3</p>	<p>ционные материалы</p>		<p>жидкостей при эксплуатации и техническом обслуживании автомобилей и двигателей. Использование автомобильных ремонтных материалов при техническом обслуживании и ремонте автомобилей и двигателей. Рациональный выбор ГСМ и специальных жидкостей, планирование их расхода на автотранспортном предприятии. Использование резинотехнических материалов. Использование при ремонте лакокрасочных материалов</p>	<p>автомобилей и двигателей автомобильные эксплуатационные материалы в соответствии с технологической документацией. Учитывать при диагностике возможное влияние автомобильных эксплуатационных материалов на работу и ресурс двигателя. Определять качество эксплуатационных материалов визуально и с помощью простейших анализов; Обрабатывать результаты этих анализов путем сравнения их со стандартами; Устанавливать качество и марку материалов и давать рекомендации по их применению. Рассчитывать расход ГСМ. Учитывать экологическую безопасность автомобильных эксплуатационных материалов.</p>	<p>автомобильных эксплуатационных материалов, их ассортимент, назначение и эффективность применения в различных условиях. Влияние материалов на работу и ресурс автомобиля, экологическую безопасность. Свойства резинотехнических материалов. Свойства в лакокрасочных и сопутствующих материалов Стандартизация в области автомобильных эксплуатационных материалов, их взаимозаменяемость. Планирование расхода эксплуатационных материалов, ресурсосбережение. Экологические характеристики автомобильных эксплуатационных материалов. Техника безопасности при работе с автомобильными эксплуатационными материалами.</p>
<p>ОК 1-11 ПК 1.1.-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 6.1-6.3</p>	<p>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</p>	<p>113</p>	<p>Приемка автомобиля, подготовка к диагностике, техническому обслуживанию или ремонту, определение перечней работ, выполнение работ по диагностированию, обслуживанию,</p>	<p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую</p>	<p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобилей в технический</p>

			<p>живанию и ремонту автомобилей.</p> <p>Оформление первичной документации для обслуживания и ремонта.</p> <p>Выбор производственного подразделения для обслуживания и ремонта автомобиля</p> <p>Оформление диагностической карты автомобиля</p> <p>Выдача автомобиля заказчику.</p>	<p>документацию</p> <p>Принимать заказ на техническое обслуживание и ремонт автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Определять своевременность проведения работ по техническому обслуживанию;</p> <p>Обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике обслуживанию и ремонту автомобилей.</p> <p>Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</p> <p>Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p>	<p>сервис. Основные технологические процессы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p> <p>Виды технического обслуживания и ремонта автомобилей;</p> <p>Перечень и назначение производственных подразделений по ТО и ремонту автомобилей;</p> <p>Регламент проведения и содержание работ по ТО и ремонту автомобилей;</p> <p>Современное оборудование и средства для ТО и ремонта автомобилей;</p> <p>Методы организации и типизации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей;</p> <p>Характеристики и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ремонта автомобилей;</p> <p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность</p>
<p>ОК 1-11</p> <p><i>ПК 1.1-1.3</i></p>	<p>Техническое обслуживание и ремонт автомоби</p>	<p>195</p>	<p>Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним</p>	<p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз</p>	<p>Перечни и технологии выполнения работ по диагностированию и техническому</p>

	<p>льных двигателей</p>		<p>признакам</p> <p>Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей</p> <p>Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей</p> <p>Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>ПБДор оборудования, инструментов и расходных материалов</p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей</p> <p>Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей</p> <p>Ремонт деталей систем и механизмов двигателя</p>	<p>возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах их устранения.</p> <p>ПБДирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией</p> <p>Производить замену эксплуатационных жидкостей и агрегатов двигателя согласно его пробегу и моторесурсу опираясь на техническую документацию</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</p> <p>Работать с каталогами деталей.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p>	<p>обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, оборудования, используемых при диагностики двигателей</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей.</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и техно-логии их проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их признаки, причины и способы устранения.</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</p> <p>Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и</p>
--	-------------------------	--	---	--	--



					оборудования. Порядок выявления и устранения утечек эксплуатационных жидкостей в двигателе автомобиля
ОК 1-11 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	106	<p>Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам</p> <p>Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена</p> <p>Ремонт узлов и элементов</p>	<p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических систем автомобилей.</p> <p>Пользоваться измерительными приборами</p> <p>Выполнять регламентные работы по разным техническому обслуживанию элементов электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p>	<p>Основные положения электротехники.</p> <p>Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины</p> <p>Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования конт-рольно-измерительных приборов.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электротехники.</p>

			электрических и электронных систем		ческих и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, их признаки, причины и способы устранения.
ОК 1-11 ПК 3.1-3.3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	134	<p>Диагностирование трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Ремонт элементов и агрегатов трансмиссии,</p>	<p>Выявлять отклонения от нормального технического состояния элементов трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Перечни и технологии выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей.</p> <p>Основные неисправности элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей, их признаки, причины и способы устранения</p>

			<p>ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>на соответствие требованиям стандартов охраны труда. Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Устранять типичные неисправности трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>Технологический процесс и технологические карты технического обслуживания трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 1-11 ПК 4.1-4.3</p>	<p>Ремонт кузовов автомобилей</p>	<p>90</p>	<p>Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова Выбор технологии проведения работ по проверке и восстановлению</p>	<p>Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля Пользоваться технической документацией Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием Проводить демонтно-монтажные и контрольно-</p>	<p>Устройство кузовов автомобилей Требования правил техники безопасности при проведении демонтно-монтажных работ Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений Способы и возможности восстановления</p>

			технических параметров кузовов	измерительные работы	геометрических параметров кузовов
			Проведение работ по восстановлению геометрических параметров кузовов, их отдельных элементов, и замене дефектных элементов	Работать с технологическим оборудованием для проведения ремонтных работ по восстановлению геометрии кузовов Проводить восстановление геометрических параметров кузовов. Производить замену дефектных элементов.	Устройство и принцип работы технологического оборудования для ремонта кузовов Технология восстановления геометрических параметров кузовов с использованием технологического оборудования
			ПБДор лакокрасочных материалов для проведения работ по подготовке и окраске кузовов и их отдельных элементов Выбор технологии подготовки и окраски кузовов и их отдельных элементов	Проводить подготовку и окраску автомобильных кузовов и их элементов. Работать с различными лакокрасочными материалами Работать с оборудованием для проведения работ по подготовке и окраске кузовов и их элементов	Технологические процессы подготовки и окраски автомобильных кузовов и их элементов. Технологии работы с лакокрасочными материалами и оборудованием для их нанесения и обработки

**Наименование основного вида деятельности:**

**Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.**

ПМ 2. «Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей»

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование МДК	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4	Техническая документация	77	Изучение нормативно-технической документации при проектировании технологического процесса ТО и ТР ТС Разработка и оформление технологической документации при проектировании технологического процесса технического обслуживания и ремонта	Применять теории и методы при решении задач, разрабатывать на основе стандартов и регламентов нормативные документы.  Составлять описания проектируемых процессов, анализировать реальные документы действующих технологического	Перечень существующих нормативных документов по ТО и ТР ТС, основные положения действующей нормативной документации при проектировании технологического процесса ТО и ТР ТС . Стандартные формы техно-

			<p>автотранспортных средств.  Оформление диагностической карты автомобиля  Документационное обеспечение управления и производства  Документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей.</p>	<p>процесса ТО и ТР ТС при проектировании.  Заполнять форму диагностической карты автомобиля.  Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля.  Заполнять сервисную книжку .  Оформлять управленческую документацию.  Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения</p>	<p>логических документов, документы, определяющие технологический цикл, документы, дающие информацию необходимую для проектирования технологического процесса ТО и ТР ТС.  Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности  Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.  Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы</p>
<p>ОК 1-11  ПК 5.1-5.4</p>	<p>Управление процессом по ТО и ремонта автомобилей</p>	<p>130</p>	<p>Планирование процесса по ТО и ремонту автомобилей  Планирование численности производственного персонала</p>	<p>Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам;  рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;  планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей;  оформлять документацию по</p>	<p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственную хозяйственную деятельность предприятия;  основные технико-экономические показатели производственной деятельности;  методику расчета</p>

				результатам расчетов	технико-экономических показателей
			Организация процесса по ТО и ремонту автомобилей Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта Определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта	Определять потребность в основных и оборотных фондах Определять потребность в материальных ресурсах Составлять смету затрат и калькулировать себестоимость оказываемых услуг Определять финансовый результат и экономическую эффективность производственной деятельности	Состав и структуру основных и оборотных фондов предприятий автомобильного транспорта; Порядок определения общего фонда заработной платы Методы нормирования и формы оплаты труда Статьи сметы затрат работ по ТО и ремонту автомобилей Методику расчета доходов и прибыли предприятия; общий и специальный налоговые режимы; методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли предприятия; методы расчета экономической эффективности производственной
			Контроль и анализ деятельности подразделения по ТО и ремонту автомобилей  Сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-	Внедрять систему менеджмента качества на предприятии Разрабатывать основные критерии качества автотранспортных услуг Проводить контроль	Положения действующей системы менеджмента качества порядок внедрения системы менеджмента качества на предприятии Виды и формы

			техническом и организационно-управленческом уровне производства	деятельности процесса по ТО и ремонту и его отдельных элементов Проводить анализ деятельности подразделения Определять основные показатели анализа деятельности	контроля Цели анализа производственной деятельности Основные виды и методы анализа
ОК 1-11 ПК 5.3	Управление коллективом исполнителей	110	ПБДор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления	Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности Распределять должностные обязанности  Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса	Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Квалификационные требования ТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка» Разделение труда в организации Понятие и типы организационных структур управления Принципы построения организационной структуры управления Понятие и закономерности нормы управляемости
			Построение системы мотивации персонала	Выявлять потребности персонала Формировать факторы мотивации персонала Применять соответствующий метод мотивации Применять практические	Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и механизм мотивации Методы мотивации

				рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации)	Теории мотивации
			Построение системы контроля деятельности персонала	<p>Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»)</p> <p>Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала</p> <p>Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами)</p> <p>Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения</p> <p>Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»)</p> <p>Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ</p> <p>Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм контроля деятельности персонала</p> <p>Виды контроля деятельности персонала</p> <p>Принципы контроля деятельности персонала</p> <p>Влияние контроля на поведение персонала</p> <p>Метод контроля «Управленческая пирамида»</p> <p>Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям</p> <p>Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»</p> <p>Положения действующей системы менеджмента качества</p>



			Руководство персоналом	<p>Координировать действия персонала</p> <p>Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации</p> <p>Реализовывать власть</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства</p> <p>Понятие и виды власти</p> <p>Роль власти в руководстве коллективом</p> <p>Баланс власти</p> <p>Понятие и концепции лидерства</p> <p>Формальное и неформальное руководство коллективом</p> <p>Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»</p>
--	--	--	------------------------	--	---

**Наименование основного вида деятельности:**

**Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.**

**ПМ 3. «Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств»**

<i>Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)</i>	<i>Наименование МДК</i>	<i>объем нагрузки на освоение</i>	<i>Действие</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<i>ОК 1-11 ПК.6.2</i>	Особенности конструкций автотранспортных средств	56	Рационально и обоснованно пБДирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Работа с базами по пБДору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости	Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля; Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов транспортных средств; Определять основные геометрические параметры	Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; Знать положения ЕСТД, ЕСКД, ЕСПД и МГСС; Правила чтения электрических и гидравлических схем; Правила пользования точным

				деталей, узлов и агрегатов; Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств; ПБДирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; ПБДирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;	мерительным инструментом; Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.
ОК 1-11 ПК.6.1	Организация работ по модернизации автотранспортных средств	44	Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации.  Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.	Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств; ПБДирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; ПБДирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;	Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств; Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей; Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств; Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.
ОК 1-11 ПК.6.3	Тюнинг автомобиля	53	Проводить работы по тюнингу автомобилей.  Дизайн и	ПБДирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; ПБДирать	Законы РФ регулирующие сферу тюнинга автотранспортных средств; Назначение,

			<p>дооборудование интерьера автомобиля Стайлинг автомобиля</p>	<p>оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом; Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля; Работать с электронными системами автомобилей; ПБДирать материалы для изготовления элементов тюнинга; Проводить стендовые испытания автомо-билей, с целью определения рабочих характеристик; Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>	<p>устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; Теорию двигателя; Теорию автомобиля; Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей; Способы увеличения мощности двигателя; Основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей; Технологию тонирования стекол. ГОСТ 5727-88.</p>
ОК 1-11 ПК.6.4	Производственное оборудование	46	<p>Оценка технического состояния производственного оборудования.</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса</p> <p>Применять</p>	<p>Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования; Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования; ПБДирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту</p>	<p>Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; Назначение, устройство, характеристики и неисправности типового технологического оборудования; Методику определения остаточного ресурса производственного оборудования; Требования охраны труда при выполнении работ по оценке технического состояния, техническому</p>

			современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.	производственного оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.	обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.
--	--	--	--	--	---

**Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом».**

**ПМ 3. «Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»**

<i>Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)</i>	<i>Наименование МДК</i>	<i>объем нагрузки на освоение</i>	<i>Действие</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<i>ОК 1-11 ПК.8.1-8ю2</i>	Основы теории сварки и резки металлов	101	Выполнять газовую сварку и резку узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов; Выполнять ручную дуговую, плазменную сварку и резку деталей аппаратов, узлов, конструкций из конструкционных	Выполнять технологические приемы ручной дуговой, плазменной и газовой сварки, автоматической и полуавтоматической сварки деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей,	Устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания; Свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора;

			<p>и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов; Выполнять автоматическую и полуавтоматическую сварку аппаратов, узлов, деталей, конструкций из углеродистых и конструкционных сталей;</p> <p>чтение чертежей средней сложности и сложных металлоконструкций; организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.</p>	<p>чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва; Выполнять ручную газовую, плазменную и газовую прямолинейную и фигурную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности из разных сталей, цветных металлов и сплавов по разметки;</p> <p>Производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима;</p> <p>Устанавливать режимы сварки по заданным параметрам;</p> <p>Экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;</p> <p>Соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;</p> <p>Читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций различной сложности</p>	<p>марки и типы электродов; правила установки режимов сварки по заданным параметрам;</p> <p>Особенности сварки на переменном и постоянном токе;</p> <p>Основы электротехники в пределах выполняемой работы;</p> <p>Методы получения и хранения наиболее распространенных газов, используемых при сварке;</p> <p>Процесс газовой резки легированной стали; режим резки и расхода газов при кислородной и газозлектроэлектрической резке;</p> <p>Правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;</p> <p>Технологию изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций;</p> <p>Материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций;</p> <p>Сущность технологичности сварных деталей и конструкций;</p> <p>Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ</p>
--	--	--	--	---	---

**Выполнение работ по профессии «Водитель автомобиля категории В».**  
**ПМ 3. «Водитель автомобиля категории В»**

<i>Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)</i>	<i>Наименование МДК</i>	<i>Объем нагрузки на освоение</i>	<i>Действие</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<i>ОК 1-11 ПК.7.1-7-6</i>	Теоретическая подготовка водителей	150	Подготовка автомобиля к движению Организация перевозок грузов и пассажиров	Управлять автомобилем категории "С" согласно инструкции по эксплуатации и требований Правил дорожного движения Принимать, размещать и перевозить пассажиров в соответствии с инструкцией и правилами. Принимать, размещать, крепить и перевозить груз в соответствии с инструкцией и правилами. Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при проведении работ и соответствии с установленной нормативно-технической документацией.	Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, психологические основы деятельности водителя, правила оказания первой медицинской помощи при ДТП Требования к перевозке людей в грузовом автомобиле. Дополнительные требования при перевозке детей. Правила размещения и закрепления груза на транспортном средстве.
			Проверка технического состояния автомобиля в движении	Организовать рабочее место в соответствии с видом технического обслуживания перед выездом автомобиля и при выполнении поездки. Соблюдать последовательность операций при выполнении работ по техническому обслуживанию перед выездом автомобиля и при выполнении поездки в соответствии с технологической инструкцией. Вести учетную документацию	Общее устройство транспортных средств категории «С». Характеристики отдельных узлов и агрегатов грузовых автомобилей, принципы их работы. Требования к техническому состоянию транспортных средств.
			Определение перечня работ по устранению неисправностей. ПБДор оборудования,	Определять перечень работ по устранению неисправностей. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ	Перечни и технологии выполнения работ по ремонту мелких неисправностей. Виды и назначение

			инструментов и расходных материалов.	по ремонту мелких неисправностей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования, определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для ремонта мелких неисправностей в соответствии с технической документацией, подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.	инструмента, приспособлений и материалов для ремонта автомобилей во время эксплуатации. Требования охраны труда при осуществлении мелкого ремонта транспортных средств.
			Оформление диагностической документации	Оформлять путевую и товарно-транспортную учетную документацию в соответствии с требованиями.	Технические документы на приём автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.
			Вызов экстренных служб. Оказание медицинской помощи при ДТП. Заполнение Европротокола.	Оказывать первую помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в соответствии с инструкциями. Применять средства пожаротушения в соответствии с инструкцией.	Основы представления о строении и функциях организма человека. Общая характеристика травм, особенности травм при ДТП. Классификация ран и их первичная обработка. Правила наложения повязок на различные части тела. Применение индивидуального перевязочного пакета. Комплектация медицинской аптечки. Правила пользования.

### 3.3.2. Конкретизированные требования общепрофессиональных дисциплин

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки	Умения	Знания
ОК 1-7, 9-10  ПК 5.1. ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Инженерная графика	110	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; выполнять детализацию сборочного чертежа; решать графические задачи.	основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; основы строительной графики.
ОК 1-7,9-10 ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.4	Техническая механика	119	Производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; выбирать рациональные формы поперечных сечений; производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; производить проекторочный и проверочный расчет валов; производить пБДор и расчет подшипников качения.	основные понятия и аксиомы теоретической механики; условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; методику проведения прочностных расчетов деталей машин; основы конструирования деталей и сборочных единиц.
ОК 1-7, 9-10 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Электротехника и электроника	132	Пользоваться электроизмерительными приборами; проводить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; производить пБДор элементов электрических цепей и электронных схем; пользоваться электрооборудованием для	Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; компонентов автомобильных электронных устройств; методов электрических измерений; устройство и принципы действия электрических машин.



			ремонта и технического обслуживания систем автомобиля.	
<p>ОК 1-7,9-10  ПК 1.1  ПК 1.2.  ПК 1.3.  ПК 3.2.  ПК 3.3.  ПК 4.1.  ПК 4.2.  ПК 4.3  ПК 6.2  ПК 6.3</p>	Материаловедение	61	<p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей;  выбирать способы соединения материалов и деталей;  назначать способы и режимы упрочнения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения;  обрабатывать детали из основных материалов;  проводить расчеты режимов резания.</p>	<p>строение и свойства машиностроительных материалов;  методы оценки свойств машиностроительных материалов;  области применения материалов;  классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта  методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей;  способы обработки материалов;  инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчетов режимов резания; инструменты для слесарных работ</p>
<p>ОК 1-7,9-10  ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ПК 3.1  ПК 3.2  ПК 3.3  ПК 4.1  ПК 6.1  ПК 6.2  ПК 6.3  ПК 6.4</p>	Метрология, стандартизация, сертификация	64	<p>Выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя.  Осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ.  Указывать в технической документации требования к точности размеров, формы и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности.  Пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации.  Рассчитывать соединения деталей</p>	<p>Роль метрологии в формировании качества продукции;  основные понятия, термины и определения;  Средства измерения линейных размеров, методы и средства измерения параметров точности типовых элементов деталей  Профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;  Сертификация продукции и услуг:  Взаимозаменяемость, ее роль и пути ее достижения.  Методы нормирования точности размеров и формы деталей, обозначение на чертежах и в нормативных технологических документах  Виды соединений, их</p>

			для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).	влияние на работу механизма, методы нормирования их точности, и качества, в технологических документах.
<p>ОК 1-7,9-10</p> <p>ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4</p>	Информационные технологии в профессиональной деятельности	52	<p>Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;</p> <p>Решать графические задачи;</p> <p>Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.</p>	<p>Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;</p> <p>Способов графического представления пространственных образов;</p> <p>Возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;</p> <p>Основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики</p> <p>Основ трёхмерной графики;</p> <p>Программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 1-7,9-10</p> <p>ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 6.1 ПК 6.4</p>	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48	<p>Использовать необходимые нормативно-правовые документы;</p> <p>Применять документацию систем качества.</p>	<p>Основные положения Конституции Российской Федерации;</p> <p>Основы трудового права;</p> <p>Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4</p>	Охрана труда	40	<p>Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</p> <p>обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</p> <p>анализировать травмоопасные и</p>	<p>воздействие негативных факторов на человека;</p> <p>правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии;</p> <p>правила оформления документов;</p> <p>методику учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда;</p> <p>организацию технического обслуживания и ремонта автомобилей и</p>

			<p>вредные факторы в профессиональной деятельности; использовать экобиозащитную технику; производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда; проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи; проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям ТБ; пользоваться средствами пожаротушения; проводить контроль выхлопных газов на СО, СН и сравнивать с предельно допустимыми значениями.</p>	<p>правила безопасности при выполнении этих работ; организационные и инженерно-технические мероприятия по защите от опасностей; средства индивидуальной защиты; причины возникновения пожаров; средства пожаротушения; пределы огнестойкости и распространения огня; технические способы и средства защиты от поражения электротоком; правила эксплуатации электроустановками, электроинструментом, переносимых светильников;.</p>
<p><i>ОК 1-11</i> <i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.3</i> <i>ПК 3.1-3.3</i> <i>ПК 4.1-4.3</i> <i>ПК 5.1-5.4</i> <i>ПК 6.1-6.4</i></p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>70</p>	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровней опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно опре-</p>	<p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового пора-</p>

			<p>делять среди них родственные полученные специальной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами без конфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>жения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеется военно-учетные специальности, родственные специальности; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>
<p>ОК 1-8,10,11 ПК5.4</p>	<p>Менеджмент</p>	<p>50</p>	<p>Планировать и организовывать работу подразделения; Формировать организационные структуры управления; Разрабатывать мотивационную политику организации; Применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; Принимать эффективные решения, используя систему методов управления; Учитывать особенности менеджмента</p>	<p>Сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; Внешнюю и внутреннюю среду организации; Цикл менеджмента; Процесс принятия и реализации управленческих решений; Функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; Систему методов управления; Методику принятия решений; Стили управления, коммуникации, деловое общение</p>

**3.3.3. Требования к результатам освоения по дисциплинам общепрофессионального, Математического и общего естественно-научного цикла**

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки	Умения	Знания
ОК1-7,9-10 ПК 5.1 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.4	Математика	55	Выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; применять математические методы для решения профессиональных задач; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности; находить функции распределения случайной вероятности; находить аналитическое выражение производной по табличным данным; решать обыкновенные дифференциальные уравнения.	Роль математики в современном мире, общности ее понятий и представлений; основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики; основные численные методы решения прикладных задач; простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.
ОК1-7,9-10 ПК 5.1 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.4	Информатика	59	Работать с операционными системами, носителями информации; с файлами и каталогами: создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск; применять прикладные и специальные программы: текстовые, графические программы, электронные таблицы, базы данных, презентации, публикации; работать в сети Internet, выполнять поиск необходимой информации в типовой информационно-поисковой системе; осуществлять защиту данных каким-либо из	Состав и назначение устройств и программного обеспечения компьютера; операционная система, программы – оболочки, прикладные и специальные программные средства компьютера; основные понятия автоматизированной обработки информации; определение и работа с файлами, каталогами, дисками; назначение файловых менеджеров, программ-архиваторов, специальных программных средств (утилит); технологии обработки текста, графики, числовой информации; назначение

			способов; проводить тестирование компьютера на наличие вирусов, удалять и лечить файлы; создавать web-сайты средствами языка HTML и/или средствами публикаций, и другими программами	и возможности компьютерных сетей; основные принципы технологии поиска информации в сети Internet; способы защиты информации и методы распространения компьютерных вирусов и профилактики заражения; правила и порядок использования информации для решения задач профессиональной деятельности; основные этапы и терминологию проектирования web-сайтов; автоматизированное рабочее место специалиста; назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем.
ОК1-7,9-10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4	Мир нанотехнологий	72	Работать со средствами информации, в том числе компьютерными (уметь искать и отбирать информацию, систематизировать и корректировать ее, составлять рефераты); Готовить сообщения и доклады и выступать с ними; Участвовать в дискуссиях; Оформлять сообщения и доклады в письменном и электронном виде, Подбирать к докладам, сообщениям, рефератам иллюстративный материал и корректировать его	Отличительные особенности наноструктур в целом и основные примеры природных и синтезированных наноструктур; Основные достижения и перспективы применения нанотехнологии в электронике, биологии, медицине, охране окружающей среды; Историю развития нанотехнологии; Имена и основные научные достижения ученых, сделавших существенный вклад в ее развитие
ОК1-7,9-10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4	Основы проектной деятельности	45		

### 3.3.4. Требования к результатам освоения дисциплин ОГСЭ

Код	Наименование учебной дисциплины	Умения	Знания	Количество часов
ОГСЭ 01.	Основы философии	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.	основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.	55
ОГСЭ 02.	История	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; демонстрировать	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение международных организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение	55

		гражданско-патриотическую позицию.	важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. ретроспективный анализ развития отрасли.	
ОГСЭ 03.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	174
ОГСЭ 04.	Физическая культура	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для специальности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения	174



ОГСЭ 05	Психология общения	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;	взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; приемы саморегуляции в процессе общения.	38
------------	-----------------------	---	---	----

#### 4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса

##### 4.1. Рабочий учебный план

Индекс	Компоненты программы	Максимальная учебная нагрузка обучающегося	Обязательные аудиторные учебные занятия			Семестр
			всего	в том числе		
				лабораторных и практических занятий	курсовой проект (работа)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>ОП</b>	<b>Общеобразовательная подготовка</b>	<b>1476</b>	<b>1404</b>			
<b>БД</b>	<b>Базовые дисциплины</b>	<b>985</b>	<b>949</b>			
БД.01	Русский язык	57	39			1,2
БД.02	Родной язык	39	39			1,2
БД.03	Литература	117	117			1,2
БД.04	Иностранный язык	135	117			1,2
БД.05	История	117	117			1,2
БД.06	Обществознание (включая экономику и право)	108	108			1,2,3
БД.07	Биология	39	39			1,2
БД.08	Химия	78	78			1,2
БД.09	География	36	36			3,4
БД.10	Астрономия	36	36			1
БД.11	Физическая культура	117	117			1,2
БД.12	Основы безопасности жизнедеятельности	70	70			1,2
БД.13	Экология	36	36			3,4
<b>ПД</b>	<b>Профильные дисциплины</b>	<b>491</b>	<b>455</b>			
ПД.01	Математика	252	234			1,2
ПД.02	Информатика	100	100			1,2
ПД.03	Физика	139	121			1,2
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>496</b>	<b>496</b>			
ОГСЭ.01	Основы философии	55	55			3,4
ОГСЭ.02	История	55	55			3,4
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	174	174			3,4,5,6,7,8
ОГСЭ.04	Психология общения	38	38			3,4
ОГСЭ.05	Физическая культура	174	174			3,4,5,6,7,8
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий</b>	<b>231</b>	<b>231</b>			

	<b>естественнонаучный цикл</b>					
ЕН.01	Математика	55	55			3,4
ЕН.02	Информатика	59	59			3,4
ЕН.03	Мир нанотехнологий	72	72			6
ЕН.04	Основы проектной деятельности	45	45			1,2
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>746</b>	<b>725</b>			
ОП. 01	Инженерная графика	110	108			3,4
ОП. 02	Техническая механика	119	118			3,4
ОП. 03	Электротехника и электроника	132	114			3,4
ОП. 04	Материаловедение	61	61			1,2
ОП.05	Метрология, стандартизация, сертификация	64	64			5,6
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	52	52			7,8
ОП. 07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48	48			8
ОП. 08	Охрана труда	40	40			3,4
ОП. 09	Менеджмент	50	50			5,6
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	70	70			4,5
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>2775</b>	<b>2655</b>		<b>60</b>	
ПМ. 01	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	1351	1294		20	
МДК.01.01	Устройство автомобилей	221	199			3,4
МДК.01.02	Автомобильные эксплуатационные материалы	60	58			3,4
МДК.01.03	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	113	111		20	4,5,6
МДК.01.04	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	195	173			4,5,6
МДК.01.05	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и	106	104			5,6

	электронных систем автомобилей					
МДК.01.06	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	134	131			4,5,6
МДК.01.07	Ремонт кузовов автомобилей	90	86			3,4,5
УП. 01.01	Слесарная практика	72	72			4
УП. 01.02	Практика технического обслуживания	108	108			6
ПП. 01.01	Практика по профилю специальности	252	252			6,7
ПМ. 02	Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	461	443		20	
МДК.02.01	Техническая документация	77	68			7,8
МДК.02.02	Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей	130	130		20	7,8
МДК.02.03	Управление коллективом исполнителей	110	101			7,8
УП. 02.01	Практика для получения первичных профессиональных навыков	72	72			8
ПП. 02.01	Практика по профилю специальности	72	72			8
ПМ. 03	Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств	343	321		20	
МДК.03.01	Особенности конструкций автотранспортных средств	56	46			6,7
МДК.03.02	Организация работ по модернизации автотранспортных средств	44	43		20	7
МДК.03.03	Тюнинг автомобилей	53	43			7
МДК.03.04	Производственное оборудование	46	45			7,8
УП. 03.01	Практика для	72	72			8

	получения первичных профессиональных навыков					
ПП. 03.01	Практика по профилю специальности	72	72			8
ПМ.04	Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»	254	234			
МДК.04.01	Основы теории сварки и резки металлов	101	90			5,6
УП. 04.01	Практика для получения первичных профессиональных навыков	108	108			5
ПП. 04.01	Практика по профилю специальности	36	36			6
ПМ.05	Выполнение работ по профессии «Водитель категории «В»	222	219			
МДК.05.01	Теоретическая подготовка водителей	150	147			5,6
УП. 05.01	Практика для получения первичных профессиональных навыков	72	72			6
ПДП	Преддипломная практика	4 нед.	4 нед.			8
<b>Итого</b>		<b>5940</b>	<b>5727</b>			<b>60</b>

### **4.3. Контроль и оценка результатов освоения примерной образовательной программы**

Контрольно-измерительные материалы по программе должны обеспечивать оценку достижения всех требований к результатам освоения программ, указанных разработчиком в рабочей программе.

Оценка качества освоения программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Формой государственной аттестации является выпускная квалификационная работа, которая проводится в виде дипломного проекта (дипломной работы) и демонстрационного экзамена в виде государственного экзамена.

Для государственной итоговой аттестации по программе разрабатываются задания по демонстрационному экзамену.

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоения всех элементов программы СПО и достижение всех требований заявленных в программе как результаты освоения программы. Разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей. Задания, разработанные образовательной организацией, утверждаются её директором после предварительного положительного заключения работодателей

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для её корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разрабатываются преподавателями реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Типовые задания для демонстрационных экзаменов в примерной программе предназначены для.

## **4.4. Условия реализации образовательной программы**

**4.4.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей профильных организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.** Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

### **4.4.2. Требования к материально-техническим условиям**

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

#### **Кабинеты:**

Инженерной графики

Технической механики

Электротехники и электроники

Материаловедения

Метрологии, стандартизации, сертификации

Информационных технологий в профессиональной деятельности

Правового обеспечения профессиональной деятельности  
 Охраны труда  
 Безопасности жизнедеятельности  
 Устройства автомобилей  
 Автомобильных эксплуатационных материалов  
 Технического обслуживания и ремонта автомобилей  
 Технического обслуживания и ремонта двигателей  
 Технического обслуживания и ремонта электрооборудования  
 Технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей  
 Ремонта кузовов автомобилей

**Лаборатории:**

Электротехники и электроники  
 Материаловедения  
 Автомобильных эксплуатационных материалов  
 Автомобильных двигателей  
 Электрооборудования автомобилей

**Мастерские:**

Слесарно-станочная  
 Сварочная  
 Разборочно-сборочная  
 Технического обслуживания автомобилей, включающая участки:  
 - уборочно-моечный  
 - диагностический  
 - слесарно-механический  
 - кузовной  
 - окрасочный

**Спортивный комплекс:**

Спортивный зал  
 Тренажерный зал

**Залы:**

Актный зал  
 Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

**Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики**

Перечень материально- технического обеспечения специальности включает в себя:

**Лаборатории:**

4.4.3. Требования к оснащенности баз практик.

Основной вид деятельности	Параметры рабочих мест практики
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Рабочее место по ремонту бензиновых и дизельных двигателей, оснащенное разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом. Рабочее место по обслуживанию и ремонту топливной аппаратуры бензиновых, дизельных двигателей и двигателей, работающих на природном газе. Рабочее место оснащается оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта приборов систем питания, специализированным и универсальным инструментом.
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	Рабочее место по ремонту и обслуживанию электрооборудования автомобилей, диагностики электронных систем автомобилей. Рабочее место оснащается стендами для контроля основных параметров приборов электрооборудования автомобиля, специализированным и универсальным инструментом.

электронных систем автомобилей	
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	Рабочий пост для обслуживания и ремонта элементов шасси автомобиля (подвески, рамы и ходовой части). Имеющееся оборудование должно позволить диагностировать состояние подвески автомобиля, состояние тормозной системы и рулевого управления автомобиля.
Проведение кузовного ремонта	Рабочее место по проведению кузовного ремонта, должно позволить выполнять ремонт кузова различной сложности с использованием рихтовочного, сварочного и измерительного оборудования. Рабочее место по подготовке к покраске кузова и его элементов, оснащенное приточно-вытяжной системой вентиляции воздуха. Наличием вспомогательного оборудования и инструмента. Рабочее место по покраске кузова автомобиля или деталей кузова, позволяющее выполнить работы с соблюдением требований к нанесению и сушке лакокрасочных покрытий.
Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	Рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения всего перечня работ по ТО и ТР автомобилей. Рабочее место по оформлению первичной документации на ТО и ремонт автомобилей. Рабочее место по расчету производственной программы и технико-экономических показателей производственного участка.
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.	Рабочий пост, позволяющий определить стендовыми испытаниями внешние скоростные характеристики двигателя автомобиля. Рабочее место, позволяющее выполнить работы по изменению рабочих параметров систем управления двигателем. Рабочее место, позволяющее выполнить работы по механической обработке деталей автомобиля с целью улучшения их характеристик. Рабочее место, позволяющее выполнить работы определению ресурса оборудования.

#### 4.4.4. Требования к оснащению процесса демонстрационного экзамена по осваиваемым модулям

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

ПМ 1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- автомобиль;
- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп стетоскоп, газоанализатор, дымомер, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная и т.п.);
- подъемник.
- подкатной домкрат;
- переносная лампа;
- инструментальная тележка с набором инструмента;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- вытяжка для отработавших газов;
- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений;
- набор контрольно-измерительного инструмента;
- стенд для регулировки углов установки колес;
- шиномонтажное оборудование;



- верстаки с тисками;
- стенд для регулировки углов установки колес;
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;
- агрегаты автомобиля, закрепленные на кантователях (двигатели, коробки передач, ведущие мосты и т.д.)
- подъемно-транспортное оборудование.

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля по направлению – проведение кузовного ремонта:

- Автомобиль или кузов автомобиля;
- подъемник двухстоечный;
- пневмолиния или компрессор;
- подкатной домкрат;
- подкатной стапель;
- система проверки геометрии кузова;
- инструментальная тележка с набором инструмента;
- переносная лампа;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений;
- набор инструмента для рихтовки кузова, гидравлические растяжки;
- споттер;
- сварочный полуавтомат;
- набор инструмента для вклейки стекол;
- отрезной и шлифовальный инструмент;
- пост подготовки к покраске кузова;
- окрасочно-сушильная камера;
- оборудование для пБДора краски автомобиля;
- технологическая оснастка для нанесения лакокрасочных материалов.