

**СОГЛАСОВАНО**

Работодатель: *ООО «База центра*

*использования технических средств обслуживания*

*«База центра технического обслуживания»*  
« 28 » \_\_\_\_\_ 2018 г



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж»

И.И.Муравцов

« 28 » \_\_\_\_\_ 2018 г



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения очная.

Квалификация выпускника  
специалист

Организация разработчик: ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж»

2018 год

Министерство образования Саратовской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области «Саратовский политехнический колледж».



Согласовано

Работодатель:

*И.И. Ванюшин*  
*технического обслуживания*  
2017 г.  
*И.И. Ванюшин Ф.О.*



Утверждаю  
Директор ГАПОУ СО

Муравцов И.И.

«27» января 2017 г.

## ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность: 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ

Форма обучения: очная

Квалификации выпускника: специалист

Нормативный срок обучения - очная форма обучения  
на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев

2017 г

Согласованно  
Директор ГАПОУ СО «Саратовский  
Политехнический колледж»  
И.И. Муравцов  
«23» января 2017 г.



Согласованно  
Директор И.В. Ващенко Д.С.  
Специальный технический  
обслуживающий персонал  
«23» января 2017 г.



### Акт согласования

ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж»  
По специальности среднего профессионального образования  
**23.02.07 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И  
АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ»**  
по программе подготовки специалистов среднего звена

Экспертная группа из числа специалистов И.В. Ващенко Д.С.  
специальный технический обслуживающий персонал  
в лице Смирнова Алексея Филипповича  
Осипова Сергея Михайловича

Рассмотрели характеристики профессиональной деятельности выпускников ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж» по специальности среднего профессионального образования **23.02.07 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ»**, распределение часов вариативной части ППССЗ между учебными дисциплинами, междисциплинарными курсами.

Состав экспертной группы:

Смирнов А.Ф.  
фамилия, имя, отчество

главный инженер  
должность

Осипов С.М.  
фамилия, имя, отчество

специалист ТО  
должность

\_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

\_\_\_\_\_  
должность

Содержание	
Общие положения .....	4
Аннотация.....	4
Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	4
Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ООП СПО) .....	4
Требования к поступающим на программу.....	4
Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации.....	4
Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий).....	4
Распределение обязательной и вариативной части программы.....	5
Требования к результатам освоения образовательной программы .....	5
Перечень общих компетенций.....	5
Код.....	5
Наименование общих компетенций.....	5
ОК1.....	5
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам .....	5
ОК 2.....	5
ОК 3.....	5
ОК 4.....	5
ОК 5.....	5
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста .....	5
ОК 6.....	5

ОК 7.....	5
ОК 8.....	5
ОК 9.....	5
ОК 10.....	5
ОК 11.....	5
Перечень профессиональных компетенций.....	5
Выпускник, освоивший программу СПО по профессии (специальности) должен обладать профессиональными компетенциями.....	5
Код.....	6
Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций.....	6
ВД1.....	6
ПК 1.1.....	6
ПК 1.2.....	6
ПК 1.3.....	6
Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.....	6

ВД 2	6
ПК 2.1	6
ПК 2.2	6
ПК 2.3	6
ВД 3	6
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	6
ПК 3.1	6
ПК 3.2	6
Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилями согласно технологической документации	6
ПК 3.3	6
ВД 4	6
Проведение кузовного ремонта	6
ПК 4.1	6
ПК 4.2	6
ПК 4.3	6
Проводить окраску автомобильных кузовов	6
ВД 5	6
Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	6
ПК 5.1	6
ПК 5.2	6
ПК 5.3	6
Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	6
ПК 5.4	6

ВД 6.....	6
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.....	6
ПК 6.1.....	6
ПК 6.2.....	6
ПК 6.3.....	6
Владеть методикой тюнинга автомобиля.....	6
ПК 6.4.....	6
Определять остаточный ресурс производственного оборудования.....	6
Конкретизированные требования освоения структурных элементов программ	7
7	
Спецификация профессиональных компетенций.....	7
Формирование перечня учебных дисциплин в структуре программы.....	10
Требования к результатам освоения по дисциплинам общепрофессионального, Математического и общего естественно-научного цикла.....	12
Примерный учебный план сохраняем свою структуру и наименование разделов	13
13	

Примерный календарный учебный график (разрабатывается в рабочих программах).....	22
Контроль и оценка результатов освоения примерной образовательной программы .....	24
Условия реализации образовательной программы.....	24

## **1. Общие положения**

### **1.1. Аннотация Основой для разработки основной образовательной программы-программы**

подготовки специалистов среднего звена (далее ООП-ППССЗ) является федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016г. №1568).

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

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 обучающихся.

### **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, в которой выпускники, освоившие ООП-ППССЗ, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

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 должен быть 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 моделей и модификаций. При разработке рабочей программы необходимо учитывать потребности регионального рынка труда и ориентировать содержание ООП-ППССЗ для подготовки выпускников к требованиям конкретных работодателей и их объединений. ООП-ППССЗ образовательной организации, осуществляющей подготовку по данной специальности, должна пройти экспертизу и получить положительное

заключение работодателей или их региональных объединений.

**1.3. Нормативно-правовые основания разработки ООП-ППССЗ по специальности 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

Нормативную правовую основу разработки ООП-ППССЗ 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), Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016г. №1568
- 

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

-Профессиональный стандарт 18511

**1.4. Требования к поступающим на программу  
Условия поступления на программу**

Абитуриент должен иметь среднее общее образование или основное общее образование, о чем и должен предоставить один из соответствующих документов:

- аттестат о среднем (полном) общем образовании/основном общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих, если в нем есть запись о получении предьявителем среднего (полного) общего образования.

**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 и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1

На базе	Наименование квалификации по образованию	Сроки освоения программы
---------	--	--------------------------

среднего общего образования	специалист	2 года 10 месяцев
основного общего образования	специалист	3 года 10 месяцев

**1.6.** При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

**1.7.** Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)

Наименование ПМ	Квалификации (для специальностей СПО) / Сочетание профессий (для профессий СПО)
	Квалификации для специальностей (берутся из Перечня специальностей СПО/ Сочетания профессий из п.1.11 (1.12) ФГОС по профессиям СПО

Техническое обслужива- специалист  
ние и ремонт автомобиль-  
ных двигателей

Техническое обслуживание  
и ремонт электрооборудо-  
вания и электронных си-  
стем автомобилей  
Техническое обслуживание

и ремонт шасси  
автомоби-лей

Проведение кузовного ре-  
монта

Организация процесса по  
техническому обслужива-  
нию и ремонту автомобиля


Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств			
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Слесарь по ремонту автомобилей		

### 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 ООП-ППССЗ по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. В этом случае программа СПО, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности. Срок освоения программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение	39 нед.
(при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.

**1.7.2.** Образовательная организация СПО должна предоставить возможность сдачи Единого государственного экзамена по программе среднего общего образования. Выпускникам, успешно сдавшим ЕГЭ выдается аттестат о среднем общем образовании.

**1.8.** Распределение обязательной и вариативной части программы ООП 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 на освоение дополнительных элементов программы,

с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов.

**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 (далее-ОК):

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<i>ОК 01.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<i>ОК 02.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
<i>ОК 03.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<i>ОК 04.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<i>ОК 05.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК 06.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих

	ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	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 ООП-ППССЗ по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, должен обладать *профессиональными компетенциями (далее – ПК)*

Код	Наименование основных видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
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

<i>ВД 2</i>	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
<i>ПК 2.1.</i>	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
<i>ПК 2.2.</i>	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
<i>ПК 2.3</i>	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
<i>ВД 3</i>	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
<i>ПК 3.1.</i>	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
<i>ПК 3.2.</i>	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
<i>ПК 3.3</i>	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
<i>ВД 4</i>	Проведение кузовного ремонта
<i>ПК 4.1.</i>	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
<i>ПК 4.2.</i>	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
<i>ПК 4.3</i>	Проводить окраску автомобильных кузовов
<i>ВД 5</i>	Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
<i>ПК 5.1.</i>	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля
<i>ПК 5.2.</i>	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

<i>ПК 5.3</i>	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
<i>ПК 5.4</i>	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
<i>ВД 6</i>	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
<i>ПК 6.1.</i>	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
<i>ПК 6.2.</i>	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
<i>ПК 6.3</i>	Владеть методикой тюнинга автомобиля
<i>ПК 6.4</i>	Определять остаточный ресурс производственного оборудования

### 2.3. 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 (далее-ПМ) 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.

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

Действия	Умения	Знания
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 при-

		знаки 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 диагностиче-	Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных

	ских процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.	двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений
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.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

Действия	Умения	Знания
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. Подбор 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 подбирать 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	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,

	эксплуатационные материалы в	порядок и технологии их
	<p>профессиональной деятельности.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p>	<p>проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.</p>
Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации	<p>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</p>	<p>Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей</p>

### Спецификация 1.3.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией		
Действия	Умения	Знания
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта	<p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p>	<p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей.</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей.</p> <p>Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования</p>
Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его	Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать	Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки
механизмов и систем, замена его отдельных деталей	<p>двигатель.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p>	<p>двигателей, его механизмов и систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.</p>
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	<p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить замеры деталей и параметров двигателя кон-</p>	<p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых</p>

	<p>контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p>	<p>двигателей.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов</p>
Ремонт деталей систем и механизмов двигателя	<p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе</p>	<p>Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения.</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и</p>

	<p>анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов.</p>
--	--	---

		Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Регулировка, испытание систем и механизмов	Регулировать механизмы двигателя и системы в	Технические условия на регулировку и испытания

## 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	<p>Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.</p>	<p>Основные положения электротехники.</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.</p>

<p>Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</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 и электронных систем автомобилей. Пользоваться измерительными</p>	<p>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. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и элек-</p>
---	--	--

	приборами	трическими инструментами
<p>Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p>Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей</p>

## Спецификация 2.2.

<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание элек-</p>
--

трооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации

Действия	Умения	Знания
<p>Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда</p>	<p>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией</p>	<p>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</p>
<p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.  Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического</p>	<p>Основные положения электро-техники.  Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования. Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их</p>

	обслуживания: проверка со- стояния элементов электри- ческих и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных	устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для раз- ных видов технического обслу- живания. Особенности регла- ментных работ для автомобилей различных марок.
--	---	--

Меры безопасности при работе с

электрооборудованием и элект-  
рическими инструментами.

### Спецификация 2.3.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем авто- мобилей в соответствии с технологической документацией.		
Действия	Умения	Знания
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление пер- вичной документации для ремонта.	Пользоваться измерительными приборами.	Устройство и принцип действия электрических машин и электрообо- рудования автомобилей. Устройство и конструктивные осо- бенности узлов и элементов электри- ческих и электронных систем. Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и элек- тронных систем. Знание форм и со- держание учетной документации. Характеристики и правила эксплуа-

		тации вспомогательного оборудования.
Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена	<p>Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p>	<p>Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Назначение и содержание каталогов деталей. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p>
Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.	<p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться приборами и</p>	<p>Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Технологические требования</p>

	инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем	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, электрических и элект-	Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.

ВД 3. «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей»

Спецификация 3.1.

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

автомобилей.

Действия

Умения

Знания

Подготовка средств диагно-	Безопасно пользоваться диа-	Методы и технологии диагно-
стирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	гностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять	стирования 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	Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмис-

	<p>оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>сий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации.</p> <p>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.</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>
<p>Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам</p>	<p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p>	<p>Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.</p>

<p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>
<p>Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>

## Спецификация 3.2.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.		
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	Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания.
	эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда	Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.

	в профессиональной деятельности.	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.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией		
Действия	Умения	Знания
Подготовка автомобиля к	Оформлять учетную документа-	Формы и содержание учетной

<p>ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p>	<p>цию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование</p>	<p>документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования.</p>
<p>Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>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.</p>	<p>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>Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</p>	<p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p>	<p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.</p>
<p>Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p>	<p>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.</p> <p>Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Характеристики и порядок ис-</p>

		<p>пользования специального инструмента,</p> <p>приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей</p>
<p>Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>

## ВД 4. «Проведение кузовного ремонта»

### Спецификация 4.1.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов	Действия	Умения	Знания
<p>Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова</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</p>	<p>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</p>	
<p>Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	

		<p>Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова</p> <p>Виды чертежей и схем элементов кузовов</p> <p>Чтение чертежей и схем элементов кузовов</p> <p>Контрольные точки геометрии кузовов</p>
Выбор метода и способа ремонта кузова	<p>Оценивать техническое состояние кузова</p> <p>Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову</p> <p>Оформлять техническую и отчетную документацию</p>	<p>Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами</p> <p>Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов</p> <p>Виды технической и отчетной документации</p> <p>Правила оформления технической и отчетной документации</p>

## Спецификация 4.2.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.		
Действия	Умения	Знания
Подготовка оборудования для ремонта кузова	<p>Использовать оборудование для правки геометрии кузовов</p> <p>Использовать сварочное оборудование различных типов</p> <p>Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание технологического оборудования</p>	<p>Виды оборудования для правки геометрии кузовов</p> <p>Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов</p> <p>Виды сварочного оборудования</p> <p>Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов</p> <p>Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией</p>
Правка геометрии автомобильного кузова	<p>Устанавливать автомобиль на стапель.</p> <p>Находить контрольные точки кузова.</p> <p>Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов</p>	<p>Правила техники безопасности при работе на стапеле</p> <p>Принцип работы на стапеле</p> <p>Способы фиксации автомобиля на стапеле</p> <p>Способы контроля вытягиваемых элементов кузова</p> <p>Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле</p>
Замена поврежденных эле-	Использовать оборудование и	Технику безопасности при ра-

<p>ментов кузовов</p>	<p>инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова</p> <p>Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов</p> <p>Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами</p>	<p>боте со сверлильным и отрезным инструментом</p> <p>Места стыковки элементов кузова и способы их соединения</p> <p>Заводские инструкции по замене элементов кузова</p> <p>Способы соединения новых элементов с кузовом</p> <p>Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов</p> <p>Места применения защитных составов и материалов</p>
<p>Рихтовка элементов кузовов</p>	<p>Восстановление плоских поверхностей элементов кузова.</p> <p>Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>	<p>Способы восстановления элементов кузова.</p> <p>Виды и назначение рихтовочного инструмента</p> <p>Назначение, общее устройство и работа споттера</p> <p>Методы работы споттером</p> <p>Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки</p>

		элементов кузовов
--	--	-------------------

### Спецификация 4.3.

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.		
Действия	Умения	Знания
Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами	<p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами</p>	<p>Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов</p> <p>Влияние различных лакокрасочных материалов на организм</p> <p>Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов</p>
Определение дефектов лакокрасочного покрытия	<p>Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p>	<p>Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины</p> <p>Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p>
Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова	<p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова</p> <p>Подбирать материалы для за-</p>	<p>Назначение, виды шпатлевок и их применение</p> <p>Назначение, виды грунтов и их применение</p> <p>Назначение, виды красок</p>

	<p>щиты элементов кузова от коррозии</p> <p>Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова</p>	<p>(баз) и их применение Назначение, виды лаков и их применение Назначение, виды полиролей и их применение Назначение, виды защитных материалов и их применение Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p>
<p>Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске</p>	<p>Наносить различные виды лакокрасочных материалов</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей</p> <p>Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p>	<p>Понятие абразивности материала</p> <p>Градация абразивных элементов Подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов Назначение, устройство и работа шлифовальных машин Способы контроля качества подготовки поверхностей</p>

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.		
Действия	Умения	Знания
Планирование производственной программы по эксплуатации	Производить расчет производственной мощности подразделения по	Действующие законодательные и нормативные акты,

<p>подвижного состава автомобильного транспорта</p>	<p>установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомоби- ле день работы предприятия; планировать производствен- ную программу на год по все- му парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов</p>	<p>регулирующие производственно- хозяйственную деятельность предприятия; основные технико- экономические показатели производственной деятельности; методики расчета технико- экономических показателей производственной деятельности</p>
---	---	--

<p>Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта</p>	<p>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</p>	<p>Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; основы организации деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий; методика расчета технико-экономических показателей производственной деятельности; нормы межремонтных пробегов; методика корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий; порядок разработки и оформления технической документации</p>
--	---	---

<p>Планирование численности производственного персонала</p>	<p>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; планировать размер оплаты труда работников; производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала; производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников; определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала; определять размер</p>	<p>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; состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями; действующие ставки налога на доходы физических лиц; действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ</p>
---	--	---

	<p>дополнительного фонда заработной платы производственного персонала;</p> <p>рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала; производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ;</p> <p>формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями</p>	
<p>Составление сметы затрат и калькуляция себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Формировать смету затрат предприятия; 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; графически представлять результаты произведенных расчетов;</p> <p>рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта; оформлять документацию по результатам расчетов</p>	<p>Классификацию затрат предприятия; статьи сметы затрат; методику составления сметы затрат;</p> <p>методику калькуляции себестоимости транспортной продукции; способы наглядного представления и изображения данных;</p> <p>методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта</p>

<p>Определение финансовых результатов деятельности предприятия</p> <p>автомобильного транспорта</p>	<p>Производить расчет величины доходов предприятия; производить расчет величины валовой прибыли предприятия; производить расчет налога на прибыль предприятия; производить расчет величины чистой прибыли предприятия; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; проводить анализ результатов деятельности предприятия</p> <p>автомобильного транспорта</p>	<p>Методику расчета доходов предприятия; методику расчета валовой прибыли предприятия; общий и специальный налоговые режимы; действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения; методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли предприятия; методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия; методику проведения экономического анализа деятельности предприятия</p>
---	---	---

### Спецификация 5.2.

ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Действия

Умения

Знания

Формирование состава и

Проводить оценку стоимости

Характерные особенности ос-

<p>структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>основных фондов; анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта; определять техническое состояние основных фондов; анализировать движение основных фондов; анализировать движение основных фондов; рассчитывать величину амортизационных отчислений; определять эффективность использования основных фондов</p>	<p>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</p>
<p>Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Определять потребность в оборотных средствах; нормировать оборотные средства предприятия; определять эффективность использования оборотных средств; выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных</p>	<p>Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта; стадии кругооборота оборотных средств; принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия; методику расчета показателей</p>
<p>Планирование материально-технического снабжения производства</p>	<p>Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в</p>	<p>Цели материально-технического снабжения производства;</p>

	<p>объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении</p>	<p>задачи службы материально-технического снабжения; объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета затрат по объектам материальнотехнического снабжения в натуральном и стоимостном выражении</p>
--	--	---

### Спецификация 5.3.

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому

обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Действия

Умения

Знания

Подбор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления	Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности	Сущность, систему, методы,
	<p>Распределять должностные обязанности</p> <p>Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса</p>	<p>принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»</p> <p>Разделение труда в организации</p> <p>Понятие и типы организацион-</p>

		<p>ных структур управления</p> <p>Принципы построения организационной структуры управления</p> <p>Понятие и закономерности нормы управляемости</p>
<p>Построение системы мотивации персонала</p>	<p>Выявлять потребности персонала. Формировать факторы мотивации персонала</p> <p>Применять соответствующий метод мотивации</p> <p>Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации)</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм мотивации</p> <p>Методы мотивации</p> <p>Теории мотивации</p>
<p>Построение системы контроля деятельности персонала</p>	<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 причи-</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 пятерня»</p> <p>Нормы трудового законодатель-</p>

	<p>ны 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>ства 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</p>

		«потенциал-объем выполняемой работы»
Принятие и реализация управленческих решений	<p>Диагностировать управленческую задачу (проблему)</p> <p>Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи</p> <p>Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи</p> <p>Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям</p> <p>Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи</p> <p>Реализовывать управленческое решение</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и виды управленческих решений</p> <p>Стадии управленческих решений</p> <p>Этапы принятия рационального решения</p> <p>Методы принятия управленческих решений</p>
Осуществление коммуникаций	<p>Формировать (отбирать) информацию для обмена Коммуницировать информацию в сообщении и выбирать каналы передачи сообщения</p> <p>Применять пра-</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и цель коммуникации</p> <p>Элементы коммуникационного процесса</p>

	<p>вила</p> <p>декодирования сообщения</p> <p>и обеспечивать обратную</p> <p>связь между субъектами</p> <p>коммуникационного</p> <p>процесса</p> <p>Предотвращать и разрешать</p> <p>конфликты</p>	<p>Этапы коммуникационного</p> <p>процесса</p> <p>Понятие вербального и</p> <p>невербального общения</p> <p>Каналы передачи сообщения</p> <p>Типы коммуникационных помех</p> <p>и способы их минимизации</p> <p>Коммуникационные потоки в ор-</p> <p>ганизации</p> <p>Понятие, виды конфликтов Стра-</p> <p>тегии поведения в конфликте</p>
<p>Документационное</p> <p>обеспечение управления и</p> <p>производства</p>	<p>Разрабатывать и оформлять</p> <p>техническую</p> <p>документацию</p> <p>Оформлять</p> <p>управленческую</p> <p>документацию Соблюдать</p> <p>сроки</p> <p>формирования</p> <p>управленческой</p> <p>документации</p>	<p>Основы управленческого учета</p> <p>и документационного</p> <p>обеспечения технологических</p> <p>процессов по ТО и ремонту</p> <p>автомобильного транспорта</p> <p>Понятие и классификация доку-</p> <p>ментации</p> <p>Порядок разработки и</p> <p>оформления технической и</p> <p>управленческой документации</p>
<p>Обеспечение безопасности</p> <p>труда персонала</p>	<p>Оценивать обеспечение</p> <p>производства средствами</p> <p>пожаротушения Оценивать</p> <p>обеспечение</p> <p>персонала средствами</p>	<p>Правила охраны труда</p> <p>Правила пожарной безопасности</p> <p>Правила экологической</p> <p>безопасности</p> <p>Периодичность и правила</p>
	<p>индивидуальной защиты</p> <p>Контролировать</p> <p>своевременное обновление</p>	<p>проведения и оформления</p> <p>инструктажа</p>

	<p>средств защиты, формировать соответствующие заявки</p> <p>Контролировать процессы по экологии производства</p> <p>Соблюдать периодичность проведения инструктажа</p> <p>Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа</p>	
--	--	--

#### Спецификация 5.4.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.		
Действия	Умения	Знания
Сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства	<p>Извлекать информацию через систему коммуникаций</p> <p>Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать использование финансовых</p>	<p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственную хозяйственную деятельность.</p> <p>Основы менеджмента</p> <p>Порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и</p>

	<p>ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства</p> <p>Оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства</p>	<p>финансовыми ресурсами</p> <p>Порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов</p> <p>Особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств</p> <p>Требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств</p>
<p>Постановка задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения</p>	<p>Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения</p> <p>Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи</p> <p>Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения</p>	<p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность</p> <p>Основы менеджмента</p> <p>Передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств</p>

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.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.		
Действия	Умения	Знания
Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации.	Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства Подбирать 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.

		<p>Свойства и состав эксплуатационных материалов применяемых в ТС.</p> <p>Техника безопасности при работе с оборудованием; Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.</p>
Работа с нормативной и законодательной базой при подготовке Т.С. к модернизации.	<p>Применять законодательные акты в отношении модернизации Т.С. Разрабатывать технические задания на модернизацию ТС.</p> <p>Подбирать инструмент и оборудование для проведения работ.</p>	<p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</p> <p>Основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Internet» ;</p> <p>Законы регулирующие сферу переоборудования Т.С.</p> <p>экологические нормы РФ;</p> <p>Правила оформления документации на транспорте.</p>
Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.	<p>Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации Т.С. Пользоваться вычислительной тех-</p>	<p>Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг; Правила подсчета расхода запасных частей и затрат на обслужива-</p>

	<p>никой; Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций).</p>	<p>ние 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.</p>
--	--	--

### Спецификация 6.2.

<p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p>		
Действия	Умения	Знания
<p>Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p>	<p>Подбирать запасные части по VIN номеру Т.С. Подбирать 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.</p>	<p>Классификация запасных частей; Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Правила черчения, стандартизации и унификации изделий; Правила чтения технической и технологической документации;</p>

		<p>Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей;</p> <p>Правила чтения электрических схем;</p> <p>Приемов работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах;</p> <p>Приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «AutoCAD».</p>
<p>Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики.</p>	<p>Подбирать правильный измерительный инструмент; Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; Определять технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.</p> <p>Анализировать технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.</p> <p>Правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей представленных различными производителями на рынке.</p>	<p>Метрология, стандартизация и сертификация;</p> <p>Правила измерений различными инструментами и приборами; Правила перевода чисел в различные системы счисления;</p> <p>Международные меры длины; Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С.;</p> <p>Свойства металлов и сплавов; Свойства резинотехнических изделий.</p>

### Спецификация 6.3.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.		
Действия	Умения	Знания
Производить технический тюнинг автомобилей	<p>Правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий.</p> <p>Проводить контроль технического состояния транспортного средства.</p> <p>Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</p>	<p>Требования техники безопасности.</p> <p>Законы РФ регламентирующие производство работ по тюнингу</p> <p>Технические требования к работам</p> <p>Особенности и виды тюнинга.</p> <p>Основные направления тюнинга двигателя.</p> <p>Устройство всех узлов автомобиля.</p> <p>Теорию двигателя</p> <p>Теорию автомобиля.</p> <p>Особенности тюнинга подвески.</p>
	<p>Определить взаимозаменяемость узлов и</p>	<p>Технические требования к тюнингу тормозной системы.</p>

	<p>агрегатов транспортных средств.</p> <p>Производить сравнительную оценку технологического оборудования.</p>	<p>Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов.</p> <p>Особенности выполнения блокировки для внедорожников</p>
<p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля</p> <p>Стайлинг автомобиля</p>	<p>Определять необходимый объем используемого материала</p> <p>Определить возможность изменения интерьера</p> <p>Определить качество используемого сырья</p> <p>Установить дополнительное оборудование</p> <p>Установить различные аудиосистемы</p> <p>Установить освещение</p> <p>Выполнить арматурные работы</p> <p>Графически изобразить требуемый результат.</p> <p>Определить необходимый объем используемого материала.</p> <p>Определить возможность изменения экстерьера.</p> <p>Определить качество используемого сырья</p>	<p>Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля</p> <p>Особенности использования материалов и основы их компоновки</p> <p>Особенности установки аудиосистемы</p> <p>Технику оснащения дополнительным оборудованием.</p> <p>Современные системы применяемые в автомобилях</p> <p>Особенности установки внутреннего освещения</p> <p>Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля.</p> <p>Способы увеличения мощности двигателя.</p> <p>Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига</p>

Установить дополнительное оборудование.	Методы нанесения аэрографии
Устанавливать внешнее освещение.	Технологию подбора дисков по типоразмеру.
Графически изобразить требуемый результат. Наносить краску и пластидип.	ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ Основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей.
Наносить аэрографию.	Знать особенности изготовления пластикового обвеса.
Изготовить карбоновые детали.	Технологию тонирования стекол.
	Технологию изготовления и установки подкрылок.

#### Спецификация 6.4.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.		
Действия	Умения	Знания
Оценка технического состояния производственного оборудования.	Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;	Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;

	<p>Определять наименование и назначение технологического оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Определять потребность в новом технологическом оборудовании;</p> <p>Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</p>	<p>Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;</p> <p>Неисправности оборудования его узлов и деталей;</p> <p>Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;</p> <p>Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;</p> <p>Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;</p> <p>Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.</p>
<p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производ-</p>	<p>Составлять графики обслуживания производственного оборудования;</p>	<p>Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;</p>

<p>ственного оборудования.</p>	<p>Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Разбираться в технической документации на оборудование;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного</p>	<p>Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Правила работы с технической документацией на производственное оборудование;</p> <p>Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p>
	<p>оборудования;</p> <p>Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.</p>	<p>Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;</p> <p>Способы настройки и регулировки производственного оборудования.</p>
<p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.</p>	<p>Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;</p> <p>Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного</p>	<p>Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;</p> <p>Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость</p>

	<p>оборудования;</p> <p>Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p>Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</p>	<p>износа его деталей и механизмов;</p> <p>Средства диагностики производственного оборудования;</p> <p>Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;</p> <p>Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;</p> <p>Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.</p>
--	--	--

### 3.2. Спецификация общих компетенций

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дескрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в кото-

<p>профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>ром приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
---	---	---	--

ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа Полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать Отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационных источников</p> <p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>
------	--	--	--	---

		контексте профессиональной деятельности		
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	Определять актуальность нормативной документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание 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	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять	Особенности социального и культурного контекста Правила

	дарственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе	документы	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,	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

	ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	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 данной профессии (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
ОК 9	Использовать информаци-	Применение средств информатизации и	Применять средства	Современные средства и устройства информа-

	<p>онные техно- логии в про- фессиональ- ной деятель- ности.</p>	<p>информационных технологий для реализации профессиональной деятельности</p>	<p>информационных тех- нологий для решения профессиональных задач Использовать совре- менное программное обеспечение</p>	<p>тизации и порядок их применения и про- граммное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
--	--	---	--	--

OK10	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
OK11	<p>OK 11. Планировать предпринимательскую деятельность</p>	<p>Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках</p>	<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи от-</p>	<p>Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности</p>

<p>тельность в профессио- нальной сфере.</p>	<p>профессиональной деятельности Составлять бизнес план Презентовать бизнес- идею Определение источни- ков финансирования Применение грамот- ных кредитных про- дуктов для открытия дела</p>	<p>крытия собственного дела в профессиональ- ной деятельности Оформлять бизнес- план Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p>	<p>Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации Кредитные бан- ковские продукты</p>
--	--	---	--

## 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

Шифры освоения учебных компетенций	Наименование МДК	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умение	Знания
ОК 1-11 ПК1.1.- 1.3.	техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	510	Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта Общая организационная диагностика автомобильных двигателей по	Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и ин-	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные

лей		<p>внешним признакам</p> <p>Проведение инструментальной диагностики</p> <p>автомобильных двигателей</p> <p>Оценка результатов диагностики</p> <p>автомобильных двигателей</p> <p>Оформление диагностической карты автомобиля</p> <p>Приём автомобиля на техническое</p>	<p>струмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о</p>	<p>внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов</p> <p>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.</p> <p>Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны</p>
-----	--	---	---	--

			<p>обслужива- ние</p> <p>Опреде- ление переч- ней работ по техническо- му обслужи- ванию дви- гателей.</p> <p>Подбор обо- рудования, инструмен- тов и рас- ходных ма- териалов</p> <p>Выполнение регламент- ных работ по техниче- скому об- служиванию автомобиль- ных двига- телей</p> <p>Сдача авто- мобиля за- казчику.</p> <p>Оформление технической</p>	<p>необходимости ремонта и спосо- бах устранения выявленных не- исправностей.</p> <p>Применять информационно- коммуникационные технологии при составлении отчетной доку- ментации по диагностике двига- телей. Заполнять форму диагно- стической карты автомобиля.</p> <p>Формулировать заключение о техническом состоянии автомо- биля</p> <p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, про- водить его внешний осмотр, со- ставлять необходимую приемоч- ную документацию.</p> <p>Определять перечень регламент- ных работ по техническому об- служиванию двигателя. Выби- рать необходимое оборудование для проведения работ по техни- ческому обслуживанию автомо- билей, определять исправность и функциональность инструмен- тов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов</p> <p>для технического обслуживания двигателя в соответствии с тех-</p>	<p>доку- ции Дем мон гате моб бор сбор мех и си заме отде дета Про техн изме соот ству инст том бор Рем тале</p>
--	--	--	--	--	--

труда в профессиональной деятельности.

Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины

и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износостойкости их деталей и сопряжений Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей 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 Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования

специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации.

Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей. Технологические требования к контролю деталей и

			<p>и механизмов двигателя</p> <p>Регулировка, испытание систем и механизмов</p>	<p>коммуникационные технологии составления отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p> <p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</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>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p>
--	--	--	---	---

Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

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 анализа их свойств для конкретного применения.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Регулировать механизмы двигателя и системы в

состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов

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. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Технические условия на регулировку и испытания



ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

Шифры освоения учебных компетенций	Наименование МДК	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умение	Знания
ОК 1-11 ПК2. 1.- 2.3.	техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	120	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технической документацией	Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходи-	Основные положения электро техники. Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомо-

рудования и электронных систем автомобилей	цией. Действия Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующей.	мое 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. Пользоваться измерительными приборами Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материала	лей, неисправности приборов систем электрооборудования, признаки и причины. 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 Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической инструментальной диагностики методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работ электрических и электронных
--	--	--	--

			щим ин-струментом	лы требуемого качества и количества в соответствии с	систем автомобилей. Устройство и принцип действия эле
--	--	--	-------------------	--	---



			<p>и прибора-технической документации.</p> <p>Ремонт уз-Измерять параметры электров и электрических цепей автомобилей электр дей. Пользоваться измерительными приборами.</p>	<p>электронных систем</p> <p>Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных узлов. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p>
--	--	--	--	--

Выполнять

трических 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.

Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-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

и электрооборудованием и электрическими инструментами. 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.

Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.

Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.

			<p>альный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p>	<p>тронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля.</p> <p>Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.</p>
--	--	--	--	---

### ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

шифры освоаемых компетенций	Наименование МДК	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умение	Знания

пен- ций		ение			
ОК 1-11 ПКЗ. 1.- 3.3.	тех- ниче- ское об- слу- жи- вание и ре- монт шасси авто- мо- билей	120	Подготовка средств диа- гностирова- ния транс- миссии, хо- довой части и органов управления автомобилей Диагностика техническо- го состояния автомобиль- ных транс- миссий по внешним признакам Проведение инструмен- тальной диа- гностики	Безопасно пользоваться диа- гностическим оборудованием и приборами; определять ис- правность и функциональ- ность диагностического обо- рудования и приборов; Поль- зоваться диагностическими картами, уметь их заполнять Выявлять по внешним призна- кам отклонения от нормально- го технического состояния ав- томобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей Выбирать методы диагности- ки, выбирать необходимое ди- агностическое оборудование и инструмент, подключать и ис- пользовать диагностическое оборудование, выбирать и ис-	Методы и техноло- гии диагностирова- ния трансмиссии, ходовой части и ор- ганов управления автомобилей; методы поиска необ- ходимой информа- ции для решения профессиональных задач Структура и содержание диагно- стических карт Устройство, работу, регулировки, техни- ческие параметры исправного состоя- ния автомобильных трансмиссий, неис- правности агрегатов трансмиссии и их

		<p>техническо-го состояния автомобильных трансмиссий</p> <p>Диагностика</p> <p>техническо-го состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам</p> <p>Проведение инструментальной диагностики</p> <p>техническо-го состояния ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Оценка результатов диагностики</p> <p>техническо-</p>	<p>пользовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать</p> <p>необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе</p>	<p>го состо</p> <p>трансм</p> <p>сии, хо</p> <p>части и</p> <p>ханизм</p> <p>управл</p> <p>автом</p> <p>лейВып</p> <p>нение</p> <p>реглам</p> <p>ных ра</p> <p>технич</p> <p>обслуж</p> <p>ний</p> <p>автом</p> <p>ных</p> <p>трансм</p> <p>Выпол</p> <p>реглам</p> <p>ных ра</p> <p>технич</p> <p>обслуж</p>
--	--	--	---	---

признаки.

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.

Устройство, работа, регулировки, технические параметры

исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.

Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики



		<p>ний ходовой части и органов управления автомобиля</p> <p>Подготовка автомобиля</p> <p>и ремонту. замена неисправных элементов. Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтаж, монтаж и замена узлов</p> <p>и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Проведение технических измерений</p> <p>соответ-</p>	<p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выполнять метрологическую</p>	<p>инструмент и оборудование</p> <p>Ремонт автомобилей</p> <p>узлов и агрегатов</p> <p>талеи автомобиля</p> <p>мобильных транспортных средств, ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления</p> <p>элементов ходовой части и органов управления</p>
		<p>ствующим</p>	<p>поверку средств измерений.</p>	

ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части

и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей. Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования. Технологические процессы демонтажа

55

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 дета-

			<p>нов управ- ления после ремонта</p>	<p>технологической документа- цией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления ав- томобилей в соответствии с технологической документа- цией Проводить проверку ра- боты элементов автомобиль- ных трансмиссий, ходовой ча- сти и органов управления ав- томобилей</p>
--	--	--	---	---

лей.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Средства метрологии, стандартизации

и сертификации. Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.

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

56

органов управления автомобилем.  
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Тре-

					<p>бования для кон- троля деталей</p> <p>Технические усло- вия на регулировку и испытания элемен- тов автомобильных трансмиссий, ходо- вой части и органов управления. Обору-</p>
--	--	--	--	--	---

дование и техноло-  
гии регулировок и  
испытаний автомо-  
бильных трансмис-  
сий, элементов хо-  
довой части и орга-  
нов управления.

#### ПМ 04. Проведение кузовного ремонта

Шиф ры осва- ема емых ко мпе- тенц ий	Наим ено- вание МДК	Объ ем нагр узки на осво ение	Действие	Умение	Знания

ОК 1-11 ПК4. 1.- 4.3.	Про- веде- ние ку- зов- ного ре- монта	120	см. специ- фикации 4.1.,4.2.,4.3.	см. specifica- ции 4.1.,4.2.,4.3.	см. спецификации 4.1.,4.2.,4.3.
-----------------------------------	---	-----	---	--------------------------------------	------------------------------------

ПМ 05. Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля

Шифры осваивае- мых ком- петенций	Наименова- ние МДК	Объем нагрузки на осво- ение	Действие	Умение	Знания
К 1-11 ПК5.1.- 5.3.	Организация процесса по техническо- му обслужи- ванию и ре- монту авто-	160	см. specifica- ции 5.1.,5.2.,5.3.	см. specifica- ции 5.1.,5.2.,5.3.	см. specifica- ции 5.1.,5.2.,5.3.

	мобиля				
--	--------	--	--	--	--

ПМ 06. Организация процесса модернизации и модификации автотранс-портных средств

Шифры освоенияемых компетенций	Наименование	Объем	Действие	Умение	Знания
ОК 1-11 ПК 6.1.- 6.4.	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	200	см. спецификации 6.1.,6.2.,6.3.,6.4	см. спецификации 6.1.,6.2.,6.3.,6.4	см. спецификации 6.1.,4.2.,6.3.6.4

ПМ 07. Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей

Шифры	Наименование	Объем	Действие	Умение	Знания
-------	--------------	-------	----------	--------	--------

осва- ема емых ко мпе- тенц ий	МДК	нагру зки на осво- ение			

### 3.3.2. Конкретизированные требования общепрофессиональных дисциплин

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных	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	118	Производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; выбирать рациональные формы поперечных сечений; производить расчеты зубчатых	основные понятия и аксиомы теоретической механики; условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; методики решения задач

			и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; производить проектировочный и проверочный расчет валов; производить подбор и расчет подшипников качения.	по теоретической механике, сопротивлению материалов; методику проведения прочностных расчетов деталей машин; основы конструирования деталей и сборочных единиц.
ОК 1-11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2	Электро- техника и электро- ника	180	Пользоваться электроизмерительными приборами; проводить проверку электронных и электрических элементов	Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; компонентов

ПК 2.3			автомобиля; производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем; пользоваться электрооборудованием для ремонта и технического обслуживания систем автомобиля.	автомобильных электронных устройств; методов электрических измерений; устройство и принципы действия электрических машин.
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	Материаловедение	80	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.	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 методов 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><i>OK 1-7,9-10</i> <i>ПК 1.1 ПК 1.2</i> <i>ПК 1.3 ПК 3.1</i> <i>ПК 3.2 ПК 3.3</i> <i>ПК 4.1 ПК 6.1</i> <i>ПК 6.2 ПК 6.3</i> <i>ПК 6.4</i></p>	<p>Метрология, стандартиза- ция, сертифика- ция</p>	<p>80</p>	<p>Выполнять технические изме- рения, необходимые при про- ведении работ по техническо- му обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя.  Осознанно выбирать средства и методы измерения в соот- ветствии с</p>	<p>Роль метрологии в форми- ровании качества продук- ции; основные понятия, термины и определения; Средства измерения линей- ных размеров, методы и средства измерения пара- метров точности типовых элементов деталей Профес- сиональные элементы меж- дународной</p>
--	---	-----------	--	--

			<p>технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ.</p> <p>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 для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).</p>	<p>и региональной стандартизации; Сертификация продукции и услуг:</p> <p>Взаимозаменяемость, ее роль и пути ее достижения.</p> <p>Методы нормирования точности размеров и формы деталей, обозначение на чертежах и в нормативных технологических документах</p> <p>Виды соединений, их влияние на работу механизма, методы нормирования их точности, и качества, в технологических документах.</p>
<p>ОК 1-7,9-10</p> <p>ПК 5.1.</p> <p>ПК 5.2.</p> <p>ПК 5.4.</p>	<p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	72	<p>Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии</p>	<p>Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D; Способы</p>

ПК 6.1.	тельности	ветствии с действующей	бов графического представле-
ПК 6.2.		нормативной базой; Строить	ния пространственных обра-
ПК 6.4		чертежи деталей, планиро- вочных и конструкторских решений, трёхмерные моде- ли деталей; Решать графиче- ские задачи;  Работать в программах, связанных с профессиональ- ной деятельностью.	зов;  Возможностей пакетов при- кладных программ компью- терной графики в профессио- нальной деятельности;  Основных положений конструкторской, технологи- ческой и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в Основ трёхмерной графики; Программ, связанные с работой в профессиональной деятельности;

ОК 1-7, 9-10 ПК 51 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 6.1- 6.4	Правовое обеспечение профессио- нальной дея- тельности	80	Использовать необходимые нормативно-правовые документы; Применять до- кументацию систем каче- ства.	Основные положения Конституции Российской Федерации; Основы трудового права; Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.
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	Охрана труда	60	Применять методы и сред- ства защиты от опасностей технических систем и тех- нологических процессов; обеспечивать безопасные условия труда в профессио- нальной деятельности; анализировать травмоопас- ные и вредные факторы в профессиональной деятель- ности; использовать экобиозащит- ную технику; производить расчёты материальных за-	воздействие негативных факторов на человека; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии; правила оформления документов; методику учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда; организацию технического обслуживания и ремонта автомобилей и правила безопасности при выполнении этих работ;

		<p>трат на мероприятия по охране труда; проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно- следственной связи; проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия ра- бочего места требованиям ТБ; пользоваться Средствами пожаротуше- ния; проводить контроль выхлопных газов на СО, СН и сравнивать с предельно допустимыми значениями.</p>	<p>организационные и инженер- но-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>ОК1-11 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</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>68</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 определять среди них родственные полученной специальности;</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 поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию</p>
---	---------------------------------------	-----------	--	---

		<p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами без конфликтного общения и саморегуляции повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>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>
--	--	---	---

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

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование	Объем	Умения	Знания
ОК1-7,9-10 ПК 5.1 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.4	Математика	234	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	Информатика	100	Работать с операционными системами, носителями информации; с файлами и каталогами: создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск; применять прикладные и специ-	Состав и назначение устройств и программного обеспечения компьютера; операционная система, программы - оболочки, прикладные и специальные программные средства компьютера;

ПК 6.2			альные программы: текстовые,	основные понятия автоматизирован-
ПК 6.4			<p>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 способов; проводить тестирование компьютера на наличие вирусов, удалять и лечить файлы; создавать web-сайты средствами языка HTML и/или средствами публикаций, и другими программами</p>	<p>ной 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 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</p>



### 3.3.4. Требования к результатам освоения дисциплин ОГСЭ (для специальностей СПО)

Набор дисциплин, требования к знаниям и умениям, могут уточняться разработчиками программы в соответствии с особенностями реализуемой программы по специальности СПО

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 профес-	48

			<p>сиональной деятельности;</p> <p>общечеловеческие ценности,</p> <p>как основа поведения в коллективе, команде.</p>	
ОГС Э 02.	История	<p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации</p>	<p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).</p> <p>сущность и причины</p>	48

		<p>в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; определять значимость профессиональной деятельности по освоению профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.</p>	<p>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; роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>ретроспективный анализ развития отрасли.</p>	
ОГСЭ 03.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные</p>	<p>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 про-</p>	172

	<p>темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>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</p>	<p>фессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
--	---	--	--

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 данной профессии (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	160
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	40

			<p>общении; техники и приемы общения, ра- вила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфлик- тов; приемы саморегуляции в процессе общения.</p>	
--	--	--	--	--

*«Рекомендуется за счет вариативной части ввести дисциплину «Русский язык и культура речи»*

4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса

5. 4.1. Примерный учебный план сохраняем свою структуру и наименование разделов

Индекс	Компоненты программы	Максимальная учебная нагрузка обучающегося	Обязательные аудиторные учебные занятия		
			все-го	в том числе	
				лабораторных и практических	курсовой работы (работ)
1	2	3	4	5	6
Обязательная часть учебных циклов и практика		***	***	***	***
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468		***	***
ОГСЭ.01	Основы философии	48			
ОГСЭ.02	История	48			
ОГСЭ.03	Иностранный язык в				

	профессиональной деятельности	172			
ОГСЭ.04	Физическая культура	160			
ОГСЭ 05	Психология общения	40			
ЕН.00	Математический и об- щественно-естественнонаучный цикл	144		***	***
ЕН.01	Математика	54			
ЕН.02	Информатика	54			
ЕН.03	Экология	36			
ОП. 00	Общепрофессиональный цикл	612		***	***
ОП. 01	Инженерная графика	90			
ОП. 02	Техническая механика	118			

Электротехника и электро- ника	ОП. 03	100			
Материаловедение	ОП. 04	60			
Метрология, стандартизация, сертификация	ОП. 05	60			
Информационные техноло- гии в профессиональной дея- тельности	ОП. 06	36			
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОП. 07	40			
Охрана труда	ОП. 08	40			
Безопасность жизнедеятельности	ОП. 09	68			
Профессиональный цикл	П.00	1728		***	***
Профессиональные модули		1728			
В том числе: - МДК;	ПМ. 00	820		***	***
- учебная, производственная		684,			

практика, промежуточная аттестация		80			
Демонстрационный экзамен по модулям			***		
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	ПМ. 01	762			
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	МДК.01.01	510			
Учебная практика	УП.ПМ. 01	108			
Производственная практика	ПП. ПМ.01	144			

Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ПМ 02.	228			
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	МДК.02.01	120			
Учебная практика	УП.ПМ. 02	36			
Производственная практика	ПП. ПМ.02	72			
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	ПМ. 03	228			
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	МДК 03.01	120			
Учебная практика	УП.ПМ. 03	36			
Производственная практика	ПП. ПМ.03	72			
Проведение кузовного ремонта	ПМ.04	264			
Проведение кузовного ремонта	МДК 04.01	120			
Учебная практика	УП.ПМ. 04	72			
Производственная практика	ПП. ПМ.04	72			

Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	ПМ. 05	304			
Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	МДК 05.01	160			
Учебная практика	УП.ПМ. 05	72			
Производственная практика	ПП. ПМ.05	72			
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	ПМ. 06	344			
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	МДК 06.01	200			

Учебная практика	УП.ПМ. 06	72			
Производственная практика	ПП. ПМ.06	72			
Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей	ПМ.07	288			
Учебная практика	УП.ПМ. 07	144			
Производственная практика	ПП. ПМ.07	144			
Промежуточная аттестация		4 нед			
Преддипломная практика		144			
Государственная итоговая аттестация		216			
Итого					













П.00      Профессиональный  
                 цикл

---

ПМ. 00    Профессиональные  
                 модули

---

ПМ. 01    Техническое обслу-  
живание и ремонт  
автомобильных дви-  
гателей

---



УП.02. Учебная практика

---

ПП.02. Производственная  
практика

---

ПМ.03 Техническое обслужи-  
вание и ремонт шасси  
автомобилей

---

МДК.03.01. Техническое обслужи-  
вание и ремонт шасси  
автомобилей



МДК.05.01.	Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля																																						
УП.05.	Учебная практика																																						
ПП.05.	Производственная практика																																						





## 2. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
			Максимальная	Всего занятий	занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.п.)	занятий в подгруппах (лаб. и практ. занятий)	курсовых работ (проектов) для СПО	I курс		II курс		III курс		IV курс	
								1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
O.00	Образовательный цикл		140 4	1404	733	476	0	612	792	0	0	0	0	0	0
	Общие дисциплины и дисциплины по вы-		132	1329	658	476	0	612	717	0	0	0	0	0	0

	бору		9												
ОУД.01	Русский язык		78	78				34	44						
		- : Э													
ОУД.01А	Литература		117	117				51	66						
ОУД.02	Иностранный язык	- : ДЗ	117	117		117		51	66						
ОУД.03	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия	- : Э	234	234	120	114		102	132						
ОУД.04	История	- : ДЗ	117	117	117			51	66						
ОУД.05	Физическая культура	3 : 3	117	117		117		51	66						
ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	70	70	70				70						
ОУД.07	Информатика	- : ДЗ	100	100	40	60		51	49						
ОУД.08	Физика	- : Э	121	121	97	24		64	57						

ОУД.09	Химия	- : ДЗ	78	78	50	28		34	44						
ОУД.10	Обществознание (включая экономику и право)	- : ДЗ	108	108	108			51	57						
ОУД.15	Биология	ДЗ	36	36	28	8		36							
ОУД.16	География	ДЗ	36	36	28	8		36							
	<b>Дополнительные дисциплины</b>		<b>75</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
УД.01/УД.02	Эффективное поведение на рынке труда / Искусство трудоустройства	ДЗ	39	39	39				39						
УД.03/УД.04	История мировой культуры/История родного края	ДЗ	36	36	36				36						
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		<b>546</b>	<b>546</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>88</b>	<b>78</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	48	48								48			
ОГСЭ.02	История	ДЗ	48	48						48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	172	172						100	72				

ОГСЭ.04	Физическая культура	ЗДЗ	160	160						32	128				
ОГСЭ.05	Психология общения	З	40	40								40			
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи		78	78									78		
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>		<b>212</b>	<b>212</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>76</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.01	Математика	ДЗ	90	90						34	20	36			
ЕН.02	Информатика	ДЗ	54	54						34	20				
ЕН.03	Экология	ДЗ	68	68							36	32			
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>848</b>	<b>848</b>	<b>0</b>	<b>348</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>364</b>	<b>375</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОП.01	Инженерная графика	Э	110	110		55				54	56				
ОП.02	Техническая механика	Э	118	118		59				59	59				
ОП.03	Электротехника и электроника	Э	180	180		90				47	64	69			
ОП.04	Материаловедение	ДЗ	80	80		40				50	30				
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	Э	80	80		40				50	30				

ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Э	72	72		36				36	36			
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	80	80							40	40		















Консультаций на учебную группу из расчета 4 консультации в год на одного обучающегося		Всего		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Дисциплин и МДК	4240	612	792	612	792	576	432	324	100		
Учебной практики	540	0	0	0	36	36	108	144	216		
Производственной практики	648	0	0	0	0	0	288	144	216		
Экзаменов		0	3	0	3	0	2	0	3		
Дифф. зачетов		2	6	2	4	2	4	0	2		
Зачетов		1	1	1	1	0	0	1	0		
		612	792	612	828	612	828	612	532		



### 5.3. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Контрольно-измерительные материалы по программе должны обеспечивать оценку достижения всех требований к результатам освоения программ, указанных разработчиком в программе, а при формировании КИМ по рабочей программе, и результатов, сформированных за счет времени, отводимого на вариативную часть.

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, на основе типовых заданий, приведенных в примерной программе, разрабатываются задания по демонстрационному экзамену (приложение X)

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и достижение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения программы. Разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием 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 обеспечения единых требований к ГИА, основываются на международных практиках оценки успешности освоения программ

профессионального образования по конкретной профессии (специальности) и проходят экспертную оценку в УМО.

Задания, разработанные образовательной организацией, утверждаются её директором после предварительного положительного заключения работодателей.

## 5.4. Условия реализации образовательной программы

При описании условий реализации образовательной программы необходимо обеспечить их соответствие назначению программы, характеристике профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, установленным требованиям к результатам освоения программы.

5.4.1. 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 направления 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.

### 5.4.2. Требования к материально-техническим условиям

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

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:  
Актовый зал Библиотека, читальный зал с  
выходом в интернет

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз

практики

Образовательная организация, реализующая программу по специальности должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Лаборатории:

Оснащение учебной лаборатории «Электротехники и электроники»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;

- комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации;
- приборы, инструменты и приспособления;
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий;
- стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»;
- стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»;
- осциллограф;
- мультиметр;
- комплект расходных материалов.

#### Оснащение учебной лаборатории «Материаловедения»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- микроскопы для изучения образцов металлов;
- печь муфельная;
- твердомер;
- стенд для испытания образцов на прочность;
- образцы для испытаний.

#### Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных эксплуатационных материалов»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аппарат для определения температуры застывания нефтепродуктов;
- аппарат для разгонки нефтепродуктов;
- баня термостатирующая шестиместная со стойками;
- баня термостатирующая;
- колба нагреватель;
- комплект лабораторный для экспресс анализа топлива;
- вытяжной шкаф.

#### Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных двигателей»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- бензиновый двигатель на мобильной платформе;
- дизельный двигатель на мобильной платформе;
- нагрузочный стенд с двигателем;

- весы электронные;
- сканеры диагностические.

#### Оснащение учебной лаборатории «Электрооборудования автомобилей»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенд наборный электронный модульный LD;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей;
- комплект расходных материалов.

#### Мастерские:

##### Оснащение мастерской «Слесарно-станочная»

- наборы слесарного инструмента
- наборы измерительных инструментов
- расходные материалы
- отрезной инструмент
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-

фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;

- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

#### Оснащение мастерской «Сварочная»

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

#### Оснащение мастерской «Технического обслуживания и ремонта

- \* автомобилей», включающая участки (или посты):

- уборочно-моечный

- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и

битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);

- микрофибра;
- пылесос;

• моечный аппарат высокого давления с пеногенератором - диагностический

- подъемник;

- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);

- инструментальная тележка с набором

инструмента (гайковерт

пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

слесарно-механический

автомобиль;

подъемник; верстаки. вытяжка

стенд регулировки углов управляемых колес; станок шиномонтажный;  
стенд балансировочный; установка вулканизаторная; стенд для мойки колес;

тележки инструментальные с набором инструмента; стеллажи; верстаки;

компрессор или пневмолиния; стенд для регулировки света фар;

набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);

\* комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);

\* оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный магнетатель);

•  
•  
стекло,

- кузовной

• стапель,

• тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)

набор инструмента для разборки деталей интерьера,

набор инструмента для демонтажа иклейки клеиваемых

• сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный

инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)

• отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)

- гидравлические растяжки,
- измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер)
- споттер,
- набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)
- набор струбцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель)
- шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной

рубанок)

- подставки для правки деталей.
- окрасочный
- пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-

боксы, весы электронные)

- пост подготовки автомобиля к окраске;
- шлифовальный инструмент ручной и электрический

(эксцентрикые

шлифовальные машины, рубанки шлифовальные)

- краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака)

- расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей

(скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный)

- окрасочная камера.

#### 4.4.3. Требования к оснащенности баз практик.

Основной вид деятельности	Параметры рабочих мест практики
Техническое обслуживание и ремонт двигателей	Рабочее место по ремонту бензиновых и дизельных двигателей, оснащенное разборочно-сборочным и подъемнотранспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом.
служивание и ремонт двигателей	Рабочее место по обслуживанию и ремонту топлив-монтажной 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.

<p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>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.</p>
<p>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</p>	<p>Рабочий пост для обслуживания и ремонта элементов шасси автомобиля (подвески, рамы и ходовой части). Имеющееся оборудование должно позволить диагностировать состояние подвески автомобиля, состояние тор-</p>

<p>Проведение кузовного ремонта</p>	<p>Рабочее место по проведению кузовного ремонта, должно позволить выполнять ремонт кузова различной сложности с использованием рихтовочного, сварочного и измерительного оборудования.</p> <p>Рабочее место по подготовке к покраске кузова и его элементов, оснащенное приточно-вытяжной системой вентиляции воздуха. Наличием вспомогательного оборудования и инструмента.</p> <p>Рабочее место по покраске кузова автомобиля или деталей кузова, позволяющее выполнить работы с со-</p>
<p>Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля</p>	<p>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.</p> <p>Рабочее место по расчету производственной программы и технико-экономических показателей произ-</p>
<p>Организация процесса модернизации и модификации транспортных средств.</p>	<p>Рабочий пост, позволяющий определить стендовыми испытаниями внешние скоростные характеристики двигателя автомобиля.</p> <p>Рабочее место, позволяющее выполнить работы по изменению рабочих параметров систем управления двигателем.</p> <p>Рабочее место, позволяющее выполнить работы по механической обработке деталей автомобиля с целью улучшения их характеристик.</p> <p>Рабочее место, позволяющее выполнить работы</p>

	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 демонтажно-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 демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений;
- набор инструмента для рихтовки кузова, гидравлические растяжки;
- споттер;
- сварочный полуавтомат;
- набор инструмента для клейки стекол;
- отрезной и шлифовальный инструмент;
- пост подготовки к покраске кузова;
- окрасочно-сушильная камера;
- оборудование для подбора краски автомобиля;



4.5. технологическая оснастка для нанесения лакокрасочных материалов.  
 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)

Составляющие нормативных затрат при наполняемости групп	Размеры составляющих нормативных затрат (тыс. руб./чел.)
Затраты, непосредственно связанные с реализацией образовательной программы:	212,5
1. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда преподавателей и мастеров производственного обучения	200
2. Затраты на приобретение материальных запасов, потребляемых в процессе реализации программы СПО	2
3. Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с реализацией образовательной программы	2
4. Затраты на приобретение транспортных услуг	0,2
5. Затраты на организацию учебной и производственной практики	6,3
6. Затраты на повышение квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения	2
Затраты на общехозяйственные нужды	107,5
1. Затраты на коммунальные услуги	
2. Затраты на содержание объектов недвижимого и	8,2
особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого	
в процессе оказания государственной услуги	13,0

<p>3. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников образовательной организации, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги (административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции)</p>	85,3
<p>4. Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной, спортивной и оздоровительной работы с обучающимися</p>	
<p>Итого</p>	320

При реализации образовательной программы в очно-заочной форме нормативные затраты на реализацию образовательной программы составляют

160 тыс. руб.

Расчёт норматива затрат по реализации основной профессиональной образовательной программы СПО может отличаться в зависимости от требований нормативных актов субъектов РФ, а также применения сетевых форм, образовательных технологий, специальных условий получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и других особенностей организации и осуществления образовательной деятельности.

Расчет затрат производится в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 марта 2015 г. N 285 "Об утверждении Правил установления организациям, осуществляющим образовательную деятельность, контрольных цифр приема по профессиям, специальностям и направлениям подготовки и (или) укрупненным группам профессий, специальностей и направлений подготовки для обучения по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 14, ст. 2128).



