

## **Приложение 1. Программы профессиональных модулей**

Приложение 1.1 к ОПОП  
по специальности  
23.02.07 Техническое обслуживание и  
ремонт двигателей, систем и  
агрегатов автомобилей

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»**

2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Разработчик:

*Лавров Иван Петрович*, преподаватель специальных дисциплин первой квалификационной категории ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

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

## **«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции и личностные результаты:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	<i>Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей</i>
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
ВД 2	<i>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</i>
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 3	<i>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</i>
ПК 3.1	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
ПК 3.2	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 4	<i>Проведение кузовного ремонта</i>
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов

#### 1.1.3 Перечень личностных результатов

Код	Наименование
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.
ЛР 16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
ЛР 17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.
ЛР 18	Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 21	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

#### 1.1.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика.</p> <p>Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей.</p> <p>Оформления диагностической карты автомобиля.</p> <p>Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов.</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдачи автомобиля заказчику. Оформления технической документации. Подготовки автомобиля к ремонту. Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей</p>
-------------------------	--

Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя

Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.

Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.

Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.

Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.

Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам

Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей

Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда

Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей

Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.

Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.

Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.

Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем

Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем

Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий

Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей

Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.

Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.

Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.

Подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова. Подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова. Выбора метода и способа ремонта кузова. Подготовки оборудования для ремонта кузова. Правки геометрии автомобильного кузова. Замены поврежденных элементов кузовов.

Рихтовки элементов кузовов.

	<p>Использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами. Определения дефектов лакокрасочного покрытия. Подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова. Подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске. Окраски элементов кузовов</p>
<p>уметь</p>	<p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова.</p> <p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить 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 необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p> <p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>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.</p> <p>Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания</p>

автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.

Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Оформлять учетную документацию.

Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование

Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя

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 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 приборами. Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией

Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.

Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.

Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.

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.

Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.

Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.

Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;

Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.

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.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.

Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.

Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.

Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. 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.

Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Определять неисправности и объем работ по их устранению.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

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.

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.

Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Оценивать техническое состояния кузова

Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию.

Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова.

	<p>Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов. Использовать сварочное оборудование различных типов</p> <p>Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание технологического оборудования. Использовать оборудование и 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. Восстановление плоских поверхностей элементов кузова.</p> <p>Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p> <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>Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения. Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p> <p>Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности</p> <p>Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления</p> <p>Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузова</p> <p>Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова.</p> <p>Оценивать качество окраски деталей</p>
<p>знать</p>	<p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.</p> <p>Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p> <p>Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p>Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p>

Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.

Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей

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.

Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов

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.

Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.

Основные положения электротехники.

Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.

Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.

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 и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей

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

Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.

Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования  
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. 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. 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. Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.

Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Структура и содержание диагностических карт

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 визуальной и инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. 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 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

Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Выполнять регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания.

Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. 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. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.

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

Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов

Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов

Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов

Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова

Виды чертежей и схем элементов кузовов

Чтение чертежей и схем элементов кузовов

Контрольные точки геометрии кузовов

Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами

Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов

Виды технической и отчетной документации

Правила оформления технической и отчетной документации

Виды оборудования для правки геометрии кузовов

Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов

Виды сварочного оборудования

Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов

Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией

Правила техники безопасности при работе на стапеле. Принцип работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле

Способы контроля вытягиваемых элементов кузова. Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле

Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом

Места стыковки элементов кузова и способы их соединения

Заводские инструкции по замене элементов кузова. Способы соединения новых элементов с кузовом. Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Места применения защитных составов и материалов. Способы восстановления элементов кузова. Виды и назначение рихтовочного инструмента.

Назначение, общее устройство и работа споттера. Методы работы споттером

Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов

Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов

Влияние различных лакокрасочных материалов на организм

Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов

Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины

Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия

Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия

Назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение.

	<p>Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p> <p>Понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов</p> <p>Порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов.</p> <p>Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей.</p> <p>Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций.</p> <p>Технологию нанесения базовых красок. Технологию нанесения лаков.</p> <p>Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку.</p> <p>Применение полировальных паст</p> <p>Подготовка поверхности под полировку</p> <p>Технологию полировки лака на элементах кузова</p> <p>Критерии оценки качества окраски деталей</p>
--	---

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов / в том числе в форме практической подготовки 1226/1162 часов.

Из них на освоение МДК 730 на практики, в том числе учебную 288 и производственную 144 самостоятельная работа 28.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В том числе в форме практической подготовки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
<i>ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3 ОК 2; ОК 4; ОК 9</i>	<b>Раздел 1. Конструкция автомобилей</b>	<b>410</b>	<b>398</b>	<b>398</b>	90				12
<i>ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3.; ОК</i>	<b>Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей</b>	<b>348</b>	<b>332</b>	<b>332</b>	86	20			16
	<i>Учебная практика (по профилю специальности), часов</i>	<b>288</b>	<b>288</b>				<b>288</b>		
	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i>	<b>144</b>	<b>144</b>					<b>144</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>1190</b>	<b>1162</b>	<b>730</b>	176	20	288	144	28

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.01)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	
<b>Раздел 1. Конструкция автомобилей</b>		<b>412/398</b>	
<b>МДК 01.01 Устройство автомобилей</b>		<b>360/360</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Назначение, общее устройство автомобилей		
<b>Тема 1.1. Двигатели</b>	<b>Содержание</b>	<b>118</b>	
	Общие сведения о двигателях		
	Рабочие циклы двигателей		
	Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы		
	Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы		
	Система смазки – назначение, устройство, принцип работы		
	Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы		
	Система питания – назначение, устройство, принцип работы		
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>		<b>24</b>
	1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей		4
	2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей.	6	
	3. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охладений различных двигателей.	2	
	4. Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	2	
	5. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	10	
<b>Тема 1.2. Трансмиссия</b>	<b>Содержание</b>	<b>56</b>	
	Общее устройство трансмиссий		
	Сцепление		
	Коробка передач		

	Раздаточная коробка	
	Карданная передача	
	Ведущие мосты	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>
	1. Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов.	2
	2. Изучение устройства и работы коробок передач	6
	3. Изучение устройства и работы карданных передач	2
	4. Изучение устройства и работы ведущих мостов	4
<b>Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.</b>	<b>Содержание</b>	<b>58</b>
	Конструкции рам автомобилей	
	Передний управляемый мост	
	Колеса и шины	
	Типы подвесок, назначение, принцип работы	
	Виды кузов, кабин различных автомобилей	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	1. Изучение устройства и работы управляемых мостов	2
	2. Изучение устройства и работы подвесок	2
	3. Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	2
4. Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	4	
<b>Тема 1.4. Системы управления.</b>	<b>Содержание</b>	<b>54</b>
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.	6
2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	6	
<b>Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>72</b>
	Система электроснабжения	
	Система зажигания	
	Электропусковые системы	
	Системы освещения и световой сигнализации	
	Контрольно-измерительные приборы,	
	Системы управления двигателей	
	Электронные системы управления автомобилей	
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	

	1. Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок	2
	2. Изучение устройства и работы систем зажигания	2
	3. Изучение устройства и работы стартера	2
	4. Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов	2
	5. Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателями	2
<b>МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы</b>		<b>38/38</b>
<b>Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов</b>	<b>Содержание</b>	2
	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой. Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза	
<b>Тема 2.2. Автомобильные топлива</b>	<b>Содержание</b>	14
	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.	
	Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.	
	Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.	
	Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.	
	Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива.	
	Экономия топлива	
	Качество топлива.	
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
1. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)	4	
2. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	4	
<b>Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы.</b>	<b>Содержание</b>	10
	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.	
	Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.	
	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.	
	Экономия смазочных материалов.	
	Качество смазочных материалов.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6
1. Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)	4	
2. Определение качества пластической смазки	2	
	<b>Содержание</b>	<b>6</b>

<b>Тема 2.4.</b> <b>Автомобильные специальные жидкости.</b>	Жидкости для системы охлаждения;		
	Жидкости для гидравлических систем.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		2
	1. Определение качества антифриза.		2
<b>Тема 2.5.</b> <b>Конструкционно-ремонтные материалы.</b>	<b>Содержание</b>		6
	Лакокрасочные материалы.		
	Защитные материалы		
	Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		4
1. Определение качества лакокрасочных материалов.		4	
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией</b>			14
<b>Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей</b>			346/332
<b>МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>			62/62
<b>Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ</b>	<b>Содержание</b>		20
	Надежность и долговечность автомобиля.		
	Система ТО и ремонта подвижного состава.		
	Положение о ТО и ремонте подвижного состава.		
	Организация ТО и ТР автомобилей		
<b>Тема 3.2</b> <b>Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>		16
	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.		
	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.		
	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.		
	Оборудование для смазочно-заправочных работ.		
	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.		
Диагностическое оборудование.			
<b>Тема 3.3.</b> <b>Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</b>	<b>Содержание</b>		6
	Заказ-наряд		
	Приемо-сдаточный акт		
	Диагностическая карта		
	Технологическая карта		

<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>В том числе курсовых проектов (работ)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.</li> <li>2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.</li> <li>3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.</li> <li>4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.</li> <li>5. Технологический процесс ремонта деталей.</li> <li>6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ.</li> <li>7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.</li> </ol>		<b>20</b>
<b>МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>		<b>76/76</b>
<b>Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	<b>Содержание</b>	
	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем.	
	Устройство и принцип работы диагностического оборудования	<b>14</b>
	Оборудование и оснастка для ремонта двигателей	
	Техника безопасности при работе на оборудовании	
	Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
1. Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	4	
<b>Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	<b>Содержание</b>	
	Регламентное обслуживание двигателей	
	Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки	
	Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов	<b>62</b>
	Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента	
	Контроль качества проведения работ	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	26
	1. Диагностирование двигателя в целом.	4
	2. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.	4
	3. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.	4
4. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.	2	
5. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.	2	

	6. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей.	10	
<b>МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>		<b>58/58</b>	
<b>Тема 5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования		
	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	1. Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	4	
<b>Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>46</b>	
	Регламентное обслуживание электрооборудования		
	Основные неисправности электрооборудования и их признаки		
	Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов		
	Контроль качества ремонтных работ		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>	
		1. Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	2
		2. Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок.	2
		3. Снятие характеристик систем зажигания	2
		4. Проверка технического состояния приборов систем зажигания	2
		5. Испытание стартера, снятие его характеристик	2
		6. Проверка контрольно-измерительных приборов	2
		7. Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования.	2
	8. Проверка датчиков автомобильных электронных систем.	2	
<b>МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>		<b>68/68</b>	
<b>Тема 6.1. Технология технического обслуживания и</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии		
	Устройство и работа оборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		

<i>ремонта трансмиссии</i>	Специализированная технологическая оснастка	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>6</b>
	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	6
<b><i>Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b>16</b>
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части	
	Устройство и работа оборудования	
	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Специализированная технологическая оснастка	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>4</b>
	Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	4
<b><i>Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b>16</b>
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	
	Устройство и работа оборудования	
	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Специализированная технологическая оснастка	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>4</b>
	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления	4
<b><i>Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b>18</b>
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	
	Устройство и работа оборудования	
	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Специализированная технологическая оснастка	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>6</b>
	1. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.	6
<b><i>МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей</i></b>		<b>68/68</b>
<b><i>Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b>20</b>
	Виды оборудования для ремонта кузовов	
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов	
	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Специализированная технологическая оснастка	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>4</b>
	1. Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	4
<b><i>Тема 7.2. Технология восстановления геометрических</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b>24</b>
	Основные дефекты кузовов и их признаки	
	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов	

<i>параметров кузовов и их отдельных элементов</i>	Контроль качества ремонтных работ	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	8
	1. Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле	4
	2. Замена элементов кузова	2
	3. Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	2
<b><i>Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	24
	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки	
	Технология подготовки элементов кузовов к окраске	
	Технология окраски кузовов	
	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта	
	Контроль качества ремонтных работ	
	Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	8
	1. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	2
	2. Подготовка элементов кузова к окраске	4
3. Окраска элементов кузова	2	
<b><i>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией</i></b>		14
<b><i>Учебная практика раздела 2</i></b>		288
<b><i>Виды работ</i></b>		
1. Выполнение основных операций слесарных работ;		
2. Выполнение основных операций на металлорежущих станках;		
3. Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ;		
4. Выполнение основных демонтажно-монтажных работ;		
5. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;		
6. Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;		
7. Проектирование зон, участков технического обслуживания;		
8. Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;		
9. Оформление технологической документации.		
<b><i>Производственная практика раздела 2</i></b>		144
<b><i>Виды работ</i></b>		
1. Ознакомление с предприятием;		
2. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО; - замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации.		
3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1);		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту.</li> <li>4.Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2);</li> <li>- оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации.</li> <li>5. Работа на посту текущего ремонта;</li> <li>- выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации.</li> <li>6.Работа на рабочих местах производственных отделений и участков;</li> <li>- выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей.</li> <li>7.Обобщение материалов и оформление отчета по практике.</li> <li>- оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД.</li> </ul>	
<b><i>Промежуточная аттестация</i></b>	<b><i>36</i></b>
<b><i>Всего</i></b>	<b><i>1190/730</i></b>

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

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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. «Устройство автомобилей»:
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.
2. «Техническое обслуживание автомобилей»:
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект инструментов, приспособлений;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.
3. «Ремонт автомобилей»:
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект инструментов, приспособлений;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Материаловедения», «Автомобильных эксплуатационных материалов», «Автомобильных двигателей», «Электрооборудования автомобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности.

Мастерские «Слесарно-станочная», «Сварочная», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по профессии/специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

#### **3.2.1. Печатные издания:**

1. Пузанков А.Г. Автомобили: устройство автотранспортных средств: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Пузанков А.Г. 10-е изд., Москва: ИЦ Академия, 2019. – 560с
2. А.П. Пехальский, И.А. Пехальский Устройство автомобилей и двигателей/А.П. Пехальский. – М.: Инфра-М, 2019
3. А.П. Пехальский, И.А. Пехальский Устройство автомобилей и двигателей (Лабораторный практикум) / А.П. Пехальский. – М.: Инфра-М, 2019
4. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академия, 2019. – 210 с.
5. Гаврилова С.А. Техническая документация: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности "Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей" / С. А. Гаврилова. - Москва: ИЦ Академия, 2019. – 224с

6. Виноградов В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонт автомобилей / В.М. Виноградов: ИЦ Академия, 2020. – 268с
7. Власов В.М, С.В. Жанкозиев Техническое обслуживание автомобильных двигателей /В.М. Власов. – М.: Инфра-М, 2020. – 368 с
8. Карагодин В.И, Митрохин Н.Н. Ремонт автомобильных двигателей /В.И. Карагодин Н.Н. Митрохин. – М.: Инфра-М, 2019
9. А.П. Пехальский, И.А. Пехальский Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей /А.П.Пехальский, И.А. Пехальский. – М.: Форум, 2020. – 368 с
10. Виноградов В.М. Технологическое обслуживание и ремонт шасси автомобилей /В.М. Виноградов. – М.: Инфра-М, 2019. – 352 с
11. Слободчиков В.Ю., Лебедев С.В. Ремонт кузовов автомобилей /В.Ю. Слободчиков. – М.: Инфра-М, 2019. – 332 с

1.2.2. Дополнительные источники:

1. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2013.
2. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа,2015. – 400 с.
3. Позинковский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2018. – 335 с.
4. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2018. – 412 с.

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

Код и наименование профессиональных, общих компетенций и личностных результатов	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>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 инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.          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          Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.          Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.          Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий.          Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку.          Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)</p>
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию.          Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование          Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.          Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.          Выполнять метрологическую поверку средств измерений.          Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.          Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.          Определять неисправности и объем работ по их устранению.          Определять способы и средства ремонта.          Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.          Определять основные свойства материалов по маркам.          Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)</p>

	<p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы двигателя.</p>	
<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	<p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда</li> <li>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа)</p>

<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания.</p> <p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей.</p> <p>Пользоваться измерительными приборами.</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 деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа)</p>
<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией .</p>	<p>Пользоваться измерительными приборами.</p> <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.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <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 инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный 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>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p>

<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. 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. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. 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.</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p>

<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование 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. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. 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>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p>
<p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.</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 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 Оценивать техническое состояние кузова Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову Оформлять техническую и отчетную документацию</p>	<p>Экспертное наблюдение Лабораторная работа</p>

<p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.</p>	<p>Выполнять работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов, Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов Проводить обслуживание технологического оборудования Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p>
<p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.</p>	<p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ, согласно требованиям. при работе с различными материалами Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и способы устранения их. Подбирать инструмент и материалы для ремонта Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить различные виды лакокрасочных материалов. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности. Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузов. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</p>
<p>ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>

для выполнения задач профессиональной деятельности		ю обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практически занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту  
автотранспортных средств**

2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Разработчик:

*О.Л. Рытина* преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

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

### **ПМ.02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств**

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02.</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<b>ОК 04.</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<b>ОК 09.</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 10.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
<b>ОК 11.</b>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
ПК 5.1.	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.
ПК 5.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 5.3.	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 5.4.	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

### 1.1.3.Перечень личностных результатов

Код	Наименование
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.
ЛР 16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
ЛР 17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.
ЛР 18	Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 21	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

### 1.1.4 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p><b>Иметь практический опыт</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта</li> <li>Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта</li> <li>Планирование численности производственного персонала</li> <li>Составление сметы затрат и калькуляция себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта</li> <li>Определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта;</li>   <li>– Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта. Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта</li> <li>Планирование материально-технического снабжения производства;</li>   <li>– Подбор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления Построение системы мотивации персонала</li> <li>Построение системы контроля деятельности персонала</li> <li>Руководство персоналом</li> <li>Принятие и реализация управленческих решений</li> <li>Осуществление коммуникаций</li> <li>Документационное обеспечение управления и производства</li> <li>Обеспечение безопасности труда персонала;</li>   <li>– Сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства</li> <li>Постановка задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения</li> <li>Документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей.</li> </ul>
<p><b>Уметь</b></p>	<p>Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам;</p> <p>обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;</p> <p>рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомобиль день работы предприятия;</p> <p>планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов</p> <p>Организовывать работу производственного подразделения;</p> <p>обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;</p> <p>определять количество технических воздействий за планируемый период;</p> <p>определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p> <p>определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p> <p>контролировать соблюдение технологических процессов;</p> <p>оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов;</p>

	<p>определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов 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 дополнительного фонда заработной платы производственного персонала; рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала; производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ; формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями Формировать смету затрат предприятия; производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат; определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта; калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат; графически представлять результаты произведенных расчетов; рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта; оформлять документацию по результатам расчетов 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 автомобильного транспорта;</p> <p>Проводить оценку стоимости основных фондов; анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта; определять техническое состояние основных фондов; анализировать движение основных фондов; рассчитывать величину амортизационных отчислений; определять эффективность использования основных фондов Определять потребность в оборотных средствах; нормировать оборотные средства предприятия; определять эффективность использования оборотных средств;</p>
--	--

	<p>выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта</p> <p>Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении;</p> <p>Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности</p> <p>Распределять должностные обязанности</p> <p>Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса</p> <p>Выявлять потребности персонала</p> <p>Формировать факторы мотивации персонала</p> <p>Применять соответствующий метод мотивации</p> <p>Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации)</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 причины отклонения</p> <p>Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»)</p> <p>Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ</p> <p>Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля</p> <p>Координировать действия персонала</p> <p>Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации</p> <p>Реализовывать власть. 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>Формировать (отбирать) информацию для обмена</p> <p>Кодировать информацию в сообщении и выбирать каналы передачи сообщения</p> <p>Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса</p> <p>Предотвращать и разрешать конфликты</p> <p>Разрабатывать и оформлять техническую документацию</p> <p>Оформлять управленческую документацию</p> <p>Соблюдать сроки формирования управленческой документации.</p> <p>Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения</p> <p>Оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты</p> <p>Контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки</p>
--	---

	<p>Контролировать процессы экологизации производства  Соблюдать периодичность проведения инструктажа  Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа</p> <p>Извлекать информацию через систему коммуникаций  Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства  Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства  Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства  Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства  Оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства  Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения  Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи  Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения  Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения  Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством</p>
<p><b>Знать</b></p>	<p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия;  основные технико-экономические показатели производственной деятельности;  методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности  Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;  основы организации деятельности предприятия;  системы и методы выполнения технических воздействий;  методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности;  нормы межремонтных пробегов;  методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий;  порядок разработки и оформления технической документации  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  Классификацию затрат предприятия;</p>

	<p>статьи сметы затрат;  методику составления сметы затрат;  методику калькуляции себестоимости транспортной продукции;  способы наглядного представления и изображения данных;  методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта  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;  Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта;  классификацию основных фондов предприятия;  виды оценки основных фондов предприятия;  особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта;  методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия; методы начисления амортизации по основным фондам;  методику оценки эффективности использования основных фондов  Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта;  стадии кругооборота оборотных средств;  принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия;  методику расчета показателей использования основных средств  Цели материально-технического снабжения производства;  задачи службы материально-технического снабжения;  объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта;  методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении;</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента  Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»  Разделение труда в организации  Понятие и типы организационных структур управления  Принципы построения организационной структуры управления  Понятие и закономерности нормы управляемости  Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента  Понятие и механизм мотивации  Методы мотивации  Теории мотивации  Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента  Понятие и механизм контроля деятельности персонала  Виды контроля деятельности персонала</p>
--	--

<p>         Принципы контроля деятельности персонала          Влияние контроля на поведение персонала          Метод контроля «Управленческая пятерня»          Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям          Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»          Положения действующей системы менеджмента качества Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента          Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства          Понятие и виды власти          Роль власти в руководстве коллективом          Баланс власти          Понятие и концепции лидерства          Формальное и неформальное руководство коллективом          Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»          Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента          Понятие и виды управленческих решений          Стадии управленческих решений          Этапы принятия рационального решения          Методы принятия управленческих решений          Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента          Понятие и цель коммуникации          Элементы коммуникационного процесса          Этапы коммуникационного процесса          Понятие вербального и невербального общения          Каналы передачи сообщения          Типы коммуникационных помех и способы их минимизации          Коммуникационные потоки в организации          Понятие, виды конфликтов          Стратегии поведения в конфликте          Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта          Понятие и классификация документации          Порядок разработки и оформления технической и управленческой документации          Правила охраны труда          Правила пожарной безопасности          Правила экологической безопасности          Периодичность и правила проведения и оформления инструктажа;          Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность          Основы менеджмента          Порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами          Порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов          Особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств          Требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств       </p>
--

	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность Основы менеджмента Передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы Документационное обеспечение управления и производства Организационную структуру управления
--	---

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов /в том числе в форме практической подготовки – 440/422 часа

Из них на освоение МДК 242 на практики 180, в том числе учебную 72 и  
 производственную 108 самостоятельная работа 6.

Экзамен по МДК 02.03- 6 час

Экзамен по модулю ПМ.02 -6 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В том числе в форме практической подготовки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)			
ПК 5.1-5.4 ОК 1-11	<b>Раздел 1</b> <i>Техническая документация</i>	<b>66</b>	<b>64</b>	64	10				2
	<b>Раздел 2</b> <i>Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей</i>	<b>74</b>	<b>72</b>	72	10	20			2
	<b>Раздел 3</b> <i>Управление коллективом исполнителей</i>	<b>108</b>	<b>106</b>	106	10				2
	<i>Учебная практика</i>	<b>72</b>	<b>72</b>						
	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов практика)</i>	<b>108</b>	<b>108</b>						
	<i>Экзамен по МДК 02.03</i>	<b>6</b>							
	<i>Экзамен по модулю ПМ.02</i>	<b>6</b>							
	<b>Всего</b>	<b>440</b>	<b>422</b>	242	30	20	72	108	6

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки
<i>Раздел 1. Планирование, организация и контроль подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</i>		<b>268/262</b>
<i>МДК.02.01 Техническая документация</i>		<b>66/64</b>
<b>Введение</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1   <i>Содержание</i> Место и роль модуля в системе профессиональной подготовки по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Структура профессионального модуля. Результаты и система контроля профессионального модуля.</p>	<b>2</b>
<b>Тема 1.1</b> <i>Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей в РФ</i>	<p><b>Содержание</b></p> <p>2   <i>Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств</i> Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта».</p> <p>3   <i>Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей</i> Порядок разработки и оформления технической документации. Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность</p>	<b>4</b>
<b>Тема 1.2.</b> <i>Единая система конструкторской и технологической документации</i>	<p><b>Содержание</b></p> <p>4   <i>Общие положения единой системы конструкторской документации</i> Определение и назначение ЕСКД. Область распространения стандартов ЕСКД. Состав, классификация и обозначение стандартов ЕСКД.</p> <p>5   <i>Правила оформления ремонтных чертежей</i> Комплект ремонтных чертежей. Ремонтные размеры. Разработка ремонтных чертежей. Графика ремонтных чертежей. Ремонтные спецификации.</p> <p>6   <i>Требования к выполнению документов на ЭВМ</i> ГОСТ 2.004-88. ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ</p>	<b>24</b>  <b>20</b>

	7	<i>Общие положения единой системы технологической документации.</i> Основные положения ГОСТ 3.1502-85. ЕСТД.	
	8	<i>Формы и правила оформления документов на технический контроль</i> Формы и правила оформления документов на технический контроль. Ведомость операций. Виды технического контроля. Методика проведения технического контроля на участке. Ответственность.	
	9	<i>Формы и правила оформления маршрутных карт</i> Формы и правила оформления маршрутных карт в соответствии с требованиями ГОСТ 3.1118-82. Структура маршрутной карты. Общие требования. Правила применения. Правила оформления.	
	10	<i>Формы и правила оформления операционных карт</i> Структура операционной карты. Правила записи операций и переходов. Примеры записи вспомогательных переходов установки деталей на станок.	
	11	<i>Правила записи операций и переходов в маршрутной карте</i> ГОСТ 3.1702-79 Правила записи операций и переходов. Служебные символы для типов строк маршрутных карт. Последовательность заполнения строк маршрутных карт. Заполнение графических форм маршрутных карт.	
	12	<i>Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы</i> <b>ГОСТ 3.1119-83 Единая система технологической документации (ЕСТД). Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы .</b>	
	13	<i>Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции</i> <b>Требования ГОСТ 3.1129-9: Правила записи адресной информации о технологическом процессе. Правила записи адресной информации об операции (операциях). Правила записи информации о применяемых в операциях документах. Правила записи информации о рабочих местах. Правила записи информации о применяемых материалах. Правила записи информации о комплектующих составных частях изделия.</b>	
	<b>Практические занятия</b>		
	14	<i>Практическое занятие №1</i> Оформление маршрутной карты на технологические процессы ТО и ТР.	4
	15	<i>Практическое занятие №2</i> Оформление операционной карты на технологические процессы ТО и ТР	
<b>Тема 1.3. Оформление предприятиями документации при приемке-выдаче</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>
	16	<i>Порядок оказания услуг на станциях технического обслуживания автомобилей</i> Структура и содержание системы ТО и ремонта легковых автомобилей, принадлежащих гражданам.	6

<i>автомобилей с ТО и Р</i>		Основные виды работ и услуг, выполняемых на СТОА. Гарантии и ответственность СТОА. Права заказчика.	
	17	<i>Особенности предпродажной подготовки автомобиля и его гарантийного обслуживания</i> Предпродажная подготовка автомобилей (назначение, содержание). Гарантийное обслуживание.	
	18	<i>Порядок приема заказов на ТО и ТР автомобилей</i> Прием, оформление и исполнение заказов. Оплата услуг и выдача автомобилей.	
	<b>Практические занятия</b>		
	19	<i>Практическое занятие №3</i> Оформление заявки и заказ наряда на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	4
20	<i>Практическое занятие №4</i> Оформление приемо-сдаточного акта и учета журнала заказов на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		
<b>Тема 1.4</b> <i>Технологическая документация при ТО и ремонте автомобилей</i>	<b>Содержание</b>		<b>22</b>
21	<i>Порядок разработки технологических процессов</i> Классификация технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей. Элементы технологического процесса ТО и ремонта автомобилей: операция, установка, переход, проход, рабочий прием, рабочее движение. Этапы разработки технологических процессов	20	
22	<i>Порядок разработки технологических процессов</i> Передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств Учет, расстановка рабочих.		
23	<i>Основы рационализаторской работы в организации</i> Внесение предложений по усовершенствованию конструкции, технологического процесса. Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы.		
24	<i>Построение плана операций</i> Режимы технического обслуживания: перечень выполняемых операций, их периодичность и трудоемкость. Схема формирования структуры системы ТО и ремонта автомобилей		
25	<i>Базовые понятия технологии разборки и сборки сборочных единиц.</i> Основные термины и определения технологии разборки и сборки сборочных единиц.		
26	<i>Порядок разработки технологических процессов на разборо-сборочные работы</i> Разработка технологической схемы разборки и сборки. Оформление технологических процессов на разборо-сборочные работы в виде технологической схемы.		
27	<i>Порядок разработки технологических процессов на ТО автомобилей</i> Общая схема разработки технологических процессов на ТО автомобилей. Определение объема работ по техническим воздействиям. Распределение работ между исполнителями.		
28	<i>Назначение, порядок оформления технологических карт на ТО автомобилей</i>		

		Необходимость составления технологических карт. Оформление технологических карт на ТО автомобилей.	
	29	<i>Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы</i> Общая схема технологического процесса капитального ремонта автомобилей. Определение объема работ по техническим воздействиям. Распределение работ между исполнителями.	
	31	<i>Оформление технологических карт на ремонтные работы</i> Необходимость составления технологических карт на ремонтные работы. Особенности оформления технологических карт на ремонтные работы	
	<b>Практические занятия</b>		
	31	<i>Практическое занятие №5</i> Оформление комплекта технологических документов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей	2
<b>Дифференцированный зачет</b>	32		2
<b>Самостоятельная учебная работа</b> Ознакомление с единой системой конструкторской документации (ЕСКД) и единой системы технологической документации (ЕСТД)			2
<b>МДК.02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>			<b>74/72</b>
<b>Тема 2.1. Основы автотранспортной отрасли</b>	<b>Содержание</b>		2
	1	<i>Основы автотранспортной отрасли</i> Состояние, проблемы и перспективы развития автотранспортной отрасли. Законодательная и нормативная база деятельности предприятий автомобильного транспорта. Социальные и экономические аспекты деятельности предприятий автомобильного транспорта. Сущность и классификация предприятий автомобильного транспорта. Производственная структура предприятий автомобильного транспорта. Основы экономики автотранспортной отрасли.	2
<b>Тема 2.2. Материально- техническая база предприятий автомобильного транспорта</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	2	<i>Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта</i> Состав имущества предприятия автомобильного транспорта. Состав площадей предприятия автомобильного транспорта. Эксплуатационные и производственные филиалы в составе АТП. Рабочие посты и методы организации работ.	10
	3	<i>Основные фонды предприятия</i> Сущность и классификация основных фондов предприятия. Состав и структура основных фондов предприятия. Износ и амортизация основных фондов. Оценка основных фондов	
	4	<i>Показатели эффективности использования и технического состояния основных фондов.</i>	

		Эффективность использования основных средств. Факторы роста фондоотдачи. Пути улучшения использования основных средств на предприятии. Решение ситуационных задач.	
	5	<i>Оборотные фонды предприятия</i> Оборотные средства предприятия: сущность и классификация. Состав и структура оборотных фондов предприятия. Кругооборот оборотных средств предприятия. Нормирование оборотных средств.	
	6	<i>Показатели использования оборотных средств предприятия.</i> Оценка эффективности применения оборотных средств. Способы экономии ресурсов, основные энергосберегающие технологии	
	<b>Практические занятия</b>		
	7	<i>Практическое занятие №1</i> «Определение структуры и амортизации основных фондов, потребности в оборотных средствах. Расчет показателей использования средств производства»	2
<b>Тема 2.3. Техническое нормирование и организация труда</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	8	<i>Нормирование труда</i> Сущность и назначение технического нормирования труда. Виды норм труда. Классификация затрат рабочего времени.. Основные направления организации труда рабочих на предприятиях автомобильного транспорта. Методы нормирования труда	4
<b>Тема 2.6. Технико-экономические показатели производственной деятельности</b>	<b>Содержание</b>		<b>34</b>
	9	<i>Производственная мощность</i> Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы, ее определяющие	
	10	<i>Планирование производственной программы предприятия</i> Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта	
	11	<i>Трудовые ресурсы предприятия</i> Трудовые ресурсы предприятия: сущность и состав. Категории работников предприятий автомобильного транспорта. Фонд рабочего времени рабочего: сущность и порядок расчета. Планирование численности производственного персонала.	26
	12	<i>Производительность труда производственного персонала</i> Сущность показателя «Производительность труда». Расчет производительности труда. Пути повышения производительности труда	
	13	<i>Организация оплаты труда</i> Принципы организации заработной платы. Тарифная система оплаты труда. Структура общего фонда заработной платы. Заработная плата: начисления и удержания	

14	Формы оплаты труда Индивидуальная и коллективная формы оплаты труда. Их разновидности.	
15	<i>Себестоимость продукции (работ, услуг)</i> Издержки производства: сущность и классификация. Себестоимость услуги. Смета затрат и калькуляция себестоимости предприятий автомобильного транспорта	
16	<i>Тарифы и ценообразование: сущность и методы установления</i> Система цен и их классификация. Структура цены. Этапы расчета цен на работы (услуги). Факторы, влияющие на уровень цен. Методы ценообразования	
17	<i>Прибыль: сущность, виды и порядок определения</i> Доход предприятия и его экономическая сущность и виды. Прибыль. Значение и состав прибыли. Формирование и распределение прибыли.	
18	<i>Система показателей рентабельности:</i> Сущность понятия «рентабельность». Показатели рентабельности. Пути увеличения финансовых результатов предприятия.	
19	<i>Капитальные вложения и инвестиции</i> Капитальные вложения, цели, элементы, источники финансирования. Эффективность и окупаемость капитальных вложений. Цели, виды инвестирования и инвестиций. Источники финансирования инвестиций. Риск инвестиций. Пути повышения эффективности инвестиций.	
20	<i>Оценка результатов производственной деятельности предприятия</i> Экономическая эффективность производственной деятельности: сущность и показатели Анализ результатов производственной деятельности: сущность и методы	
21	<i>Основы управленческого учета</i> Сущность, содержание и задачи управленческого учета в подразделении. Учет средств производства, труда, заработной платы, затрат и доходов.	
<b>Практические занятия</b>		
22	<i>Практическое занятие №2</i> Составление производственного плана Расчет производственных программ по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; по его техническому обслуживанию и ремонту; по материальному снабжению производства»	8
23	<i>Практическое занятие №3</i> Составление плана по труду и заработной плате Определение численности производственного персонала и производительности труда рабочих, расчет заработной платы рабочих	
24	<i>Практическое занятие №4</i> Составление финансового плана	

		Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости, определение тарифов на услугу и доходов от производственной деятельности, определение финансового результата производственной деятельности»	
	25	Практическое занятие №5 «Оценка экономической эффективности и анализ производственной деятельности»	
<b>Дифференцированный зачет</b>	26		2
<b>Самостоятельная учебная работа</b> Отработка алгоритма определения ФРВ (работа с ТК РФ и календарем). Решение типовых задач. Оформление практических работ, написание выводов. Подготовка сообщения на тему: «Методы ценообразования». Проведение анализа выполнения плана по ТО и ремонту автомобилей. Работа со справочной, нормативно-технической литературой и Интернет-ресурсами.			1
<b>Курсовая работа</b> <b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе: «Экономическое обоснование организации производственного подразделения (по объектам проектирования)»</b>			20
	1	Цели, задачи и структура курсовой работы. Формирование исходных и нормативных данных для выполнения расчетов	20
	2	Расчет капитальных вложений на организацию производственного подразделения	
	3	Организация труда и заработной платы ремонтных рабочих	
	4	Расчет общего фонда заработной платы с начислениями ремонтных рабочих	
	5	Расчет затрат на ремонтные материалы и запасные части	
	6	Расчет накладных расходов	
	7	Составление сметы затрат на ТО и ремонт автомобиля и калькуляция себестоимости ТО и ремонта	
	8	Расчет экономической эффективности капитальных вложений	
	9	Составление экономического заключения по результатам расчетов.	
	10	Оформление графического приложения	
<b>Самостоятельная учебная работа</b> 1. Подготовка материала для курсовой работы на базе курсового проекта по ТО автомобилей 2. Оформление титульного листа, оглавления, исходных и нормативных данных 3. Подборка материала по технике безопасности и охране труда на объекте проектирования 4. Оформление разделов курсовой работы			1

<b>МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей</b>	<b>108/106</b>
--	----------------

<b>Тема 3.1.</b> <b>Введение в менеджмент</b>	<b>Содержание</b>		<b>4/4</b>	
	1	<i>Базовые понятия курса</i> Управление и менеджмент. Виды менеджмента. Система менеджмента. Методы менеджмента. Принципы менеджмента.	<b>4</b>	
	2	<i>Основные функции менеджмента</i> Профессия – менеджер. Уровни менеджмента. Функции и связующие процессы менеджмента. Особенности цикла функций менеджмента		
<b>Тема 3.2.</b> <b>Планирование деятельности производственного подразделения</b>	<b>Содержание</b>		<b>8/8</b>	
	3	Стратегическое (перспективное) планирование. Процесс стратегического планирования: миссия и цели, анализ внешней среды, анализ сильных и слабых сторон, анализ альтернатив и выбор стратегии, управление реализацией стратегии, оценка стратегии. Разработка и составление миссии организации.	<b>6</b>	
	4	Тактическое (текущее) планирование. Основные этапы тактического планирования. Реализация текущих планов.		
	5	<i>Тайм-менеджмент</i> Планирование рабочего времени менеджера. Делегирование полномочий.		
	<b>Практические занятия</b>			<b>2</b>
	6	Практическое занятие №1 «Составление текущего и перспективного плана работы производственного участка»		
<b>Тема 3.3.</b> <b>Организация коллектива исполнителей</b>	<b>Содержание</b>		<b>16/16</b>	
	7	<i>Организация как функция менеджмента</i> Сущность и назначение организации как функции менеджмента. Разделение труда в организации.	<b>12</b>	
	8	<i>Организационные структуры управления</i> Сущность и типы организационных структур управления. Принципы и критерии эффективности построения организационной структуры управления. Понятие и закономерности нормы управляемости		
	9	<i>Регламентация управления</i> Сущность и классификация регламентов. Правила внутреннего трудового распорядка. Положение о подразделениях. Должностные инструкции. Трудовой договор с персоналом.		
	10	<i>Основные квалификационные требования по базовым должностям</i> Квалификационные требования ТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»		
	11	<i>Организация работы по повышению квалификации коллектива исполнителей</i> Аттестация работников. Методы аттестации. Организация аттестации. Организация повышения квалификации рабочих.		

	12	<i>Научная организация труда коллектива исполнителей</i> Организация рабочего места как комплекс мероприятий, направленных на создание необходимых условий для высокопроизводительного труда. Значение рациональной планировки, требования к ней. Техническое оснащение рабочих мест и совершенствование условий труда	
	<b>Практические занятия</b>		
	13	<i>Практическое занятие №2 «Распределение функциональных обязанностей и построение организационной структуры управления производственным участком»</i>	<b>4</b>
	14	<i>Практическое занятие №3 «Обоснование расстановки рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса на производственном участке»</i>	
<b>Тема 3.4. Мотивация деятельности исполнителей</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	15	<i>Теории мотивации</i> Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента Теории содержания и теории процесса мотивации: теория содержания, иерархическая теория (А.Х. Маслоу), теория двух факторов (Ф. Герцберг), теория приобретенных потребностей (Д. Мак-Клелланда).	<b>4</b>
	16	<i>Мотивация и стимулирование – инструменты эффективного управления</i> Методы мотивации. Построение системы мотивации в соответствии с индивидуальными потребностями сотрудников.	
<b>Тема 3.5. Контроль производственной деятельности</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	17	<i>Контроль как функция менеджмента</i> Сущность и назначение контроля как функции менеджмента. Механизм контроля производственной деятельности. Виды контроля производственной деятельности. Принципы контроля производственной деятельности. Влияние контроля на поведение персонала. Метод контроля «Управленческая пятерня»	
	18	<i>Базовые положения трудового законодательства по контролю производственной деятельности</i> Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям. Положения нормативно-правового акта. «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»	<b>6</b>
	19	<i>Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля</i> Документационное оформление контроля производственной деятельности. Формы отчетной документации по контролю производственной деятельности. Порядок оформления.	
<b>Тема 3.6. Руководство коллективом исполнителей</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>
	20	<i>Психология менеджмента</i> Понятие о психике. Индивидуально-типологические особенности личности. Понятие руководства и власти. Баланс власти	<b>16</b>
	21	<i>Формирование коллектива исполнителей</i>	

		Планирование потребности в трудовых ресурсах. Набор персонала. Отбор кадров	
	22	<i>Понятие и концепции лидерства.</i> Понятие «лидерство». Основные концепции лидерства. Формальное и неформальное руководство коллективом. Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»	
	23	<i>Методы руководства</i> Основные методы руководства: организационно-распорядительные, экономические и социально-психологические методы управления.	
	24	<i>Стили управления</i> Одномерные и двумерные стили руководства. Основные стили управления: авторитарный, демократический, либеральный.	
	25	<i>Особенности делового общения</i> Виды делового общения. Этапы, особенности, принципы делового общения. Этикет и стили делового общения	
	26	<i>Особенности ведения деловых совещаний</i> Понятие и содержание, общая характеристика деловых совещаний, их основные стадии. Правила эффективного ведения деловых совещаний	
	27	<i>Особенности ведения деловых переговоров</i> Понятие и содержание, общая характеристика деловых переговоров, их основные стадии, способы подачи позиции сторон. Подходы и типы поведения на переговорах, разработка практических рекомендаций по их проведению и критерии оценки конечной эффективности.	
<b>Тема 3.7. Управленческие решения</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>
	28	<i>Типы управленческих решений и требования, предъявляемые к ним.</i> Понятие «управленческое решение». Виды и типы управленческих решений. Критерии эффективности управленческих решений	<b>6</b>
	29	<i>Типы производственных проблем и методы подготовки управленческих решений</i> Типы производственных проблем и методы подготовки управленческих решений. Основные этапы процесса выработки решения. Основные подходы к разработке и принятию решений. Индивидуальные стили принятия решений	
	30	<i>Риски. Управление рисками</i> Виды рисков: предпринимательский, коммерческий и финансовый. Управление рисками	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
	31	<i>Практическое занятие №4 «Разработка рационального управленческого решения»</i>	
<b>Тема 3.8. Коммуникации</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>
	32	<i>Базовые понятия теории коммуникаций</i>	<b>10</b>

		Коммуникация – связующий процесс менеджмента. Элементы коммуникационного процесса. Этапы коммуникационного процесса.	
	33	<i>Коллектив как социальная группа.</i> Характеристика социальных групп. Создание эффективного коллектива	
	34	<i>Основы коммуникаций в организации</i> Понятие вербального и невербального общения. Каналы передачи сообщения. Типы коммуникационных помех и способы их минимизации. Коммуникационные потоки в организации.	
	35	<i>Основы конфликтологии в менеджменте</i> Понятие, виды конфликтов. Стратегии поведения в конфликте.	
	36	<i>Управление трудовой адаптацией персонала.</i> Виды трудовой адаптации . Этапы трудовой адаптации. Система управления трудовой адаптацией на предприятии, её задачи и содержание. Программы адаптации.	
<b>Тема 3.9.</b> <b>Система менеджмента качества</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>
	37	<i>Положения действующей системы менеджмента качества</i> Сущность, назначение и структура системы менеджмента качества. Изучение принципов и функций систем менеджмента качества	<b>8</b>
	38	<i>Стандартизация и сертификация</i> Стандартизация в управлении качеством. Система международных стандартов. Сертификация в управлении качеством.	
	39	<i>Система менеджмента качества ремонтных работ</i> Факторы, влияющие на качество ремонтных работ. Контроль качества работ по ТО и ремонту Виды контроля	
	40	<i>Анализ причин возникновения неисправностей подвижного состава, агрегатов и узлов.</i> Мероприятия по повышению качества технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. Составление причинно-следственной диаграммы возникновения неисправностей подвижного состава, агрегатов и узлов	
<b>Тема 3.10.</b> <b>Документационное обеспечение управления</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>
	41	<i>Основные понятия документирования управленческой деятельности</i> Понятие и классификация управленческой документации. Основные реквизиты документов Требования к оформлению документов.	<b>14</b>
	42	<i>Общие требования к оформлению текста документа</i> Понятие языка и стиля документа. Деловая лексика, особые служебные слова и специфические фразеологические обороты в тексте деловых документов. Тенденция развития делового языка.	
	43	<i>Организационные документы</i>	

		Устав, положения (об учреждении, о структурном подразделении), правила, регламент, инструкции и др. Особенности составления и оформления документов.	
	44	<i>Распорядительные документы</i> Процедура издания распорядительных документов. Документы, издаваемые на основе коллегиального принятия решения: постановления, решения. Документы, издаваемые на основе единоличного принятия решения: приказы, распоряжения, указания. Правила их составления и оформления.	
	45	<i>Информационно-справочные документы</i> Акты, докладные, служебные, и объяснительные записки, протоколы, служебные письма, справки, телеграммы, телефонограммы и др. Требования к их составлению и оформлению.	
	46	<i>Документы по трудовым отношениям</i> Система документации по личному составу оформляющая прием, перевод, освобождение от должности, представление отпусков, поощрения и дисциплинарные взыскания.	
	47	<i>Договорно-правовая документация</i> Документы, оформляющие предпринимательскую деятельность. Понятие договора, соглашения. Унифицированные, типовые, примерные формы договоров. Формуляр договора. Требования к оформлению реквизитов договора. Составление и оформление основных видов договоров, оформляющих предпринимательскую деятельность.	
	<b>Практические занятия</b>		
	48	<i>Практическое занятие №5 «Оформление управленческой документации»</i>	2
<b>Тема 3.11</b> <b>Организация безопасного ведения работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта</b>	<b>Содержание</b>		4
	49	<i>Обеспечение соблюдения правил охраны труда, противопожарной и экологической безопасности труда на производственном участке.</i> Правила охраны труда Правила пожарной безопасности. Правила экологической безопасности Ответственность за нарушение правил	
	50	<i>Методика проведения производственного инструктажа коллектива исполнителей</i> Виды инструктажей: вводный инструктаж; первичный инструктаж на рабочем месте; повторный инструктаж; внеплановый инструктаж; целевой инструктаж. Порядок проведения и оформления производственных инструктажей в организации. Обязанности работодателя в обеспечении своевременного и качественного проведения обучения и инструктажа работников безопасным приемам и методам работы по утвержденной программе в соответствии с действующими государственными стандартами и другими нормативными актами.	4
<b>Тема 3.12</b>	<b>Содержание</b>		2

<i>Эффективность работы персонала</i>	51	<i>Эффективность работы персонала</i> Методики и критерии эффективности. Бальная методика оценки эффективности работы. Оценка по коэффициенту трудового вклада	2
<i>Тема 3.13 Зарубежный опыт работы с персоналом</i>	<i>Содержание</i>		2
	52	<i>Зарубежный опыт работы с персоналом.</i> Концепция научного управления персоналом Японский опыт управления человеческими ресурсами. Основные пути развития практики управления человеческими ресурсами в США. Организация работы по управлению человеческими ресурсами в европейских странах.	2
<i>Контрольная работа</i>	53	<i>Повторительно-обобщающий урок</i>	2
<i>Самостоятельная учебная работа</i> Анализ должностных инструкций исполнителей, находящихся в подчинении техника. Подготовка ответов на контрольные вопросы.			2
<b>Промежуточная аттестация по МДК.02.03 (Экзамен)</b>			6
<b>Учебная практика</b>			72
<b>Виды работ:</b>			
1. Вводный инструктаж по учебной практике. Планирование производственной программы по эксплуатации, ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта;			
2. Планирование численности производственного персонала;			
3. Планирование затрат предприятия автомобильного транспорта;			
4. Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта;			
5. Планирование материально-технического снабжения производства;			
6. Осуществление коммуникаций;			
7. Решение ситуационных задач по планированию программ мотивации и системы контроля деятельности персонала;			
8. Оценка результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта;			
9. Решение ситуационных задач по принятию и реализации управленческих решений;			
10. Решение ситуационных задач по оценке организационно-технического и организационно-управленческого уровня производства;			
11. Документационное оформление рационализаторского предложения;			
12. Дифференцированный зачет			
<b>Производственная практика</b>			108
<b>Виды работ:</b>			
1. Ознакомление с работой предприятия и деятельностью технической службы			
2. Участие в проектировании технологического процесса в производственном подразделении и оформление технической документации			

<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Обобщение функционирования системы менеджмента качества в производственном подразделении</li> <li>4. Освоение опыта обеспечения экологической безопасности в процессе производства</li> <li>5. Планирование материально-технического снабжения производства</li> <li>6. Оформление паспорта рабочего места</li> <li>7. Изучение состава рабочих производственного подразделения:</li> <li>8. Описание условий труда и особенностей аттестации рабочих мест</li> <li>9. Освоение опыта обеспечения техники безопасности</li> <li>10. Описание системы организации оплаты труда рабочих.</li> <li>11. Освоение приёмов и методов труда техника по ТО и ремонту автомобилей (мастера).</li> <li>12. Участие в составлении управленческой документации мастера</li> <li>13. Оперативное планирование деятельности коллектива исполнителей</li> <li>14. Участие в организации деятельности исполнителей</li> <li>15. Освоение приемов и методов мотивации и контроля деятельности персонала</li> <li>16. Участие в процессе принятия управленческих решений.</li> <li>17. Допуск к работе: работа под руководством начальника технической службы и (или) мастера</li> <li>18. Дифференцированный зачет</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация по ПМ.02 Экзамен (квалификационный)</b>	<b>6</b>
<b>Всего, ч</b>	<b>440</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля осуществляется в учебных кабинетах:

- социально-экономических дисциплин;
- экономики отрасли;
- охраны труда;
- безопасности жизнедеятельности;
- психологии общения;
- бережливого производства;
- инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе;
- место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;
- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;
- сборники нормативно-правовых документов – в размере  $\frac{1}{2}$  численности студентов в группе;
- калькулятор – по количеству студентов в группе;
- программное обеспечение: «Консультант-плюс», «Гарант» и другие;
- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Экономика организации/ Соколова С.В... — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2022 — 175 с. — СПО. — ISBN 978-5-0054-0455-8.
2. Управление коллективом исполнителей на авторемонтном предприятии/ Фомина Е.С., Васин А.А... — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2018 — 224 с. — СПО. — ISBN 978-5-4468-8640-1

#### **Интернет – ресурсы:**

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы». URL: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Ассоциация автосервисов России. URL: <http://www.as-avtoservice.ru/>
3. Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/>
4. Оформление технологической документации. URL: <http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf>
5. ЕСКД и ГОСТы. URL: <http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>
6. Системы документации. URL: <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tekhnologicheskoy-dokumentacii>
7. ЕСТД. URL: <http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.html>

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

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	Может рассчитывать основные технико-экономические показатели производственной деятельности	Экспертное наблюдение – Практическая работа <i>Презентация и защита курсовой работы</i>
	Умеет анализировать результаты эффективности производственной деятельности участка	
	Может оформлять техническую документацию	
	Грамотно докладывает и презентует результаты исследования	
ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	Умеет определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении.	Экспертное наблюдение – Практическая работа <i>Презентация и защита курсовой работы</i>
ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	– Может организовывать работу производственного подразделения	Экспертное наблюдение – Практическая работа <i>Решение ситуационных задач</i> <i>Тестирование (75% правильных ответов)</i>
	- Устанавливать параметры контроля, контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ	
	- Умеет предотвращать и разрешать конфликты	
	- Может подготавливать отчетную документацию по результатам контроля	
ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	– Может составлять схему рациональной организации рабочего места на участке	
	– Может выявлять сильные и слабые стороны работы участка	
	– Грамотно выявляет производственные проблемы и предлагает пути их решения	
	– Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	Интерпретация результатов наблюдений за

деятельности, применительно к различным контекстам.	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	деятельность обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</li> </ul>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> </ul>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.</li> </ul>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> </ul>	
<p><b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбор информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией;</li> <li>- оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- демонстрация собственной деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией</li> </ul>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 Организация процессов модернизации модификации автотранспортных  
средств**

2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Разработчик:

*Лавров Иван Петрович*, преподаватель специальных дисциплин первой квалификационной категории ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

### **ПМ.03 Организация процессов модернизации модификации автотранспортных средств**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующие ему профессиональные компетенции и личностные результаты:

- Определять необходимость модернизации автотранспортного средства;
  - Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств;
  - Владеть методикой тюнинга автомобиля;
  - Определять остаточный ресурс производственного оборудования.
- и общие компетенции.

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

#### 1.1.3. Перечень личностных результатов

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

ЛР 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.
ЛР 16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
ЛР 17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.
ЛР 18	Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 21	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.</p> <p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <p>Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.</p> <p>Производить технический тюнинг автомобилей</p> <p>Д Стайлинг автомобиля</p> <p>Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса</p>
<b>Уметь</b>	<p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p>

Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;  
Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.  
Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;  
Соблюдать нормы экологической безопасности  
Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)  
Определить необходимые ресурсы;  
Владеть актуальными методами работы;  
Проводить контроль технического состояния транспортного средства.  
Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.  
Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;  
Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.  
Выполнить арматурные работы.  
Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья;  
Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение.  
Наносить краску и пластидип, аэрографию.  
Изготовить карбоновые детали  
Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;  
Определять наименование и назначение технологического оборудования;  
Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;  
Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;  
Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;  
Определять потребность в новом технологическом оборудовании;  
Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.  
Составлять графики обслуживания производственного оборудования;  
Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;  
Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;  
Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.  
Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;  
Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;  
Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;  
Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;  
Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;  
Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.

<p><b>Знать</b></p>	<p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;  Правила чтения электрических и гидравлических схем;  Правила пользования точным мерительным инструментом;  Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.  Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Классификация запасных частей автотранспортных средств;  Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;  Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;  Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;  Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;  Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.  Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;  Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;  Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.  Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;  П  Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности  Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности  Пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности.  Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу  Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя.  Устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя. Теорию автомобиля.  Особенности тюнинга подвески. Технические требования к тюнингу тормозной системы. Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов.  Особенности выполнения блокировки для внедорожников. Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля;  Особенности использования материалов и основы их компоновки;  Особенности установки аудиосистемы;  Технику оснащения дополнительным оборудованием;  Особенности установки внутреннего освещения;  Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения мощности двигателя;  Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига;  Методы нанесения аэрографии;  Технологию подбора дисков по типоразмеру;  ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;  Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ;  Знать особенности изготовления пластикового обвеса;  Технологию тонировки стекол; Технологию изготовления и установки подкрылков.  Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;  Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;  Неисправности оборудования его узлов и деталей;  Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;</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>Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;</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>Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;</p> <p>Способы настройки и регулировки производственного оборудования.</p> <p>Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;</p> <p>Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;</p> <p>Средства диагностики производственного оборудования;</p> <p>Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;</p> <p>Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования</p>
---

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов / в том числе в форме практической подготовки 304/284 часов.

Из них на освоение МДК 176 на практики, в том числе учебную 36 и производственную 72 самостоятельная работа 8.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В том числе в форме практической подготовки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
ПК 6.2 ОК	<b>Раздел 1 МДК 03.01.</b> <i>Особенности конструкций автотранспортных средств</i>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<i>10</i>				<b>2</b>
ПК 6.1 ОК	<b>МДК 03.02.</b> <i>Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</i>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<i>10</i>				<b>2</b>
ПК 6.3	<b>Раздел 2. МДК 03.03.</b> <i>Тюнинг автомобилей</i>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<i>20</i>				<b>2</b>
ПК. 6.4	<b>Раздел.3 МДК 03.04.</b> <i>Производственное оборудование.</i>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<i>10</i>				<b>2</b>
	<i>Учебная практика (по профилю специальности)</i>	<b>36</b>	<b>36</b>				<b>36</b>		
	<i>Производственная практика (по</i>	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	

	<i>профилю специальности)</i>								
	<b>Всего:</b>	<b>292</b>	<b>284</b>	<b>176</b>	<b>50</b>		<b>36</b>	<b>72</b>	<b>8</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
<b>Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств</b>		<b>90/86</b>	
<b>МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.</b>		<b>38/38</b>	
<b>Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей</b>	<b>Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)</b>	<b>10</b>	
	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.		
	2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.		
	3. Особенности конструкций W-образных двигателей.		
	4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>4</b>
	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.		2
2. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.	2		
<b>Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.		
	2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.		
	3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>4</b>
	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».		2
2. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».	2		
<b>Тема 1.3. Особенности конструкций</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.		
	2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.		

<i>современных подвесок</i>	3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	2
	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески».	2
<b><i>Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	6
	1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	
	2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	
	3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	
<b><i>Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	4
	1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и ABS.	
	2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.	
<b><i>МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</i></b>		<b><i>48/48</i></b>
<b><i>Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	6
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.	
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств	
<b><i>Тема 1.7. Модернизация двигателей</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	16
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	
	2. Доработка двигателей.	
	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	6
	1. Практическое занятие «Определение требуемой мощности двигателя».	2
	2. Практическое занятие «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».	2
	3. Лабораторная работа «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»	2
<b><i>Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	8
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.	
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	
	3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.	
<b><i>Тема 1.9. Доработка автомобиля.</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	14
	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	

	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	1. Практическое занятие «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».	2
	2. Практическое занятие «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».	2
<b>Тема 1.10. Переоборудование автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	<b>4</b>
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией</b>		<b>4</b>
<b>Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.</b>		<b>50/48</b>
<b>МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей</b>		<b>48/48</b>
<b>Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Понятие и виды тюнинга.	
	2. Тюнинг двигателя	
	3. Тюнинг подвески.	
	4. Тюнинг тормозной системы.	
	5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.	
	6. Внешний тюнинг автомобиля.	
	7. Тюнинг салона автомобиля.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>
	1. Практическое занятие «Определение мощности двигателя»	2
	2. Практическое занятие «Расчет турбонаддува двигателя»	2
	3. Практическое занятие «Расчет элементов двигателя на прочность»	2
	4. Практическое занятие «Расчет элементов подвески»	2
	5. Практическое занятие «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	2
	6. Практическое занятие «Восстановление деталей салона автомобиля»	2
	7. Практическое занятие «Тонировка стекол».	2
<b>Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Автомобильные диски.	
	2. Диодный и ксеноновый свет.	
	3. Аэрография.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	1. Практическое занятие «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	2
	2. Практическое занятие «Замена головного освещения автомобиля».	2
	3. Практическое занятие «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	2

<i>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией</i>		<b>2</b>
<b>Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.</b>		<b>44/42</b>
<b>МДК 03.04. Производственное оборудование.</b>		<b>42/42</b>
<b>Тема 3.1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	1. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля».	2
	2. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля».	2
<b>Тема 3.2. Эксплуатация подъемно- осмотрового оборудования.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	1. Лабораторная работа «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом».	2
	2. Лабораторная работа «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом».	2
<b>Тема 3.3. Эксплуатация подъемно- транспортного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	
	1. Особенности эксплуатации кран-балок.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	1. Лабораторная работа «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов».	2
<b>Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	
<b>Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	
	2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	
	<b>Содержание</b>	<b>2</b>

<p><b>Тема 3.6.</b> <b>Эксплуатация</b> <b>оборудования для ТО</b> <b>и ремонта колес и</b> <b>шин.</b></p>	<p>1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.</p>	
<p><b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией</b></p>		<p><b>2</b></p>
<p><b>Учебная практика раздела по ПМ.03</b> <b>Виды работ</b></p> <p>10. Выполнение основных работ с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.</p> <p>11. Оформление документации по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>12. Получение практических навыков оценке технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации.</p> <p>13. Выполнение работ по установке дополнительного оборудования.</p> <p>14. Выполнение арматурных работ</p> <p>15. Получение практических навыков по визуальной оценке техническое состояние производственного оборудования</p>		<p><b>36</b></p>
<p><b>Производственная практика по ПМ.03</b> <b>Виды работ</b></p> <p>1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.</p> <p>2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.</p> <p>3. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки</p> <p>4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.</p> <p>5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.</p> <p>7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.</p> <p>9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования.</p> <p>10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</p> <p>11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>13. Составление перечня мероприятий по снижению травматичности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p>		<p><b>72</b></p>

15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.	
16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.	
17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.	
18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.	
19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.	
<b><i>Промежуточная аттестация</i></b>	<b><i>12</i></b>
<b><i>Всего</i></b>	<b><i>292/176</i></b>

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

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

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. «Устройство автомобилей»:
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.
2. «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект инструментов, приспособлений;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарной:
  - Рабочие места по количеству обучающихся;
  - станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
  - набор слесарных инструментов;
  - набор измерительных инструментов;
  - приспособления;
  - заготовки для выполнения слесарных работ.
2. Токарно-механической:
  - Рабочие места по количеству обучающихся;
  - станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
  - наборы инструментов;
  - приспособления;
  - заготовки.
3. Кузнечно-сварочной:
  - Рабочие места по количеству обучающихся;
  - оборудование термического отделения;
  - сварочное оборудование;
  - инструмент;
  - оснастка;
  - приспособления;
  - материалы для работ;
  - средства индивидуальной защиты.
4. Демонтажно-монтажной:
  - Оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
  - инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
  - стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. «Двигателей внутреннего сгорания»
  - двигатели;
  - стенды;
  - комплект плакатов;
  - комплект учебно-методической документации.
2. «Электрооборудования автомобилей»
  - стенды;
  - комплект плакатов;
  - комплект учебно-методической документации.
3. «Автомобильных эксплуатационных материалов»
  - автоматизированное рабочее место преподавателя;

- автоматизированные рабочие места студентов;
  - методические пособия;
  - комплект плакатов;
  - лабораторное оборудование.
4. «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
  - автоматизированные рабочие места студентов;
  - методические пособия;
  - комплект плакатов;
  - лабораторное оборудование.
5. «Технических средств обучения»
- компьютеры;
  - принтер;
  - сканер;
  - проектор;
  - плоттер;
  - программное обеспечение общего назначения;
  - комплект учебно-методической документации.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основные источники (печатные):**

#### **Основные источники:**

1. Пузанков А.Г. Автомобили: устройство автотранспортных средств: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Пузанков А.Г. 10-е изд., Москва: ИЦ Академия, 2019. – 560с
2. В.М. Виноградов, О.В. Храмцова Организация процессов модернизации / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. – М.: издательство: Академия, 2020. – 252 с
3. Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя/В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский – М.: издательство Академия, 2019. – 316 с
4. Мирошниченко А.Н. Тюнинг автомобиля: учебное пособие/ Т.С. Володина, Н.В. Удлер – Томск: Издательство ТГАСУ, 2019. – 340 с

#### **Дополнительные источники:**

1. Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»
2. Правила оформления переоборудования автотранспортных средств - <http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planiruyete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

#### **Электронные:**

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы» - [ict.edu.ru](http://ict.edu.ru)»
2. Руководства по ТО и ТР автомобилей: [www.viamobile.ru](http://www.viamobile.ru)
3. Табель технологического, гаражного оборудования - [www.studfiles.ru/preview/1758054/](http://www.studfiles.ru/preview/1758054/)
4. Правила оформления переоборудования автотранспортных средств - <http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planirujete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

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

Код и наименование профессиональных, общих компетенций и личностных результатов	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	<p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;          Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;          Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</i></p>
6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <hr/> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;          Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;          Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;          Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;          Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</i></p>

<p>6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</p>	<p>Проводить работы по тюнингу автомобилей; Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля. Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля; Работать с электронными системами автомобилей; Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга; Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик; Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</i></p>
<p>6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования; Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</i></p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	

различным контекстам.		<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобиля**

2022г.

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

**Разработчик:**

*Морозов Александр Иванович*, преподаватель специальных дисциплин первой  
квалификационной категории ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

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

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

**«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобиля».**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - *Слесарь по ремонту автомобиля* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

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

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	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 языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК 3.2.	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 3.5.	Производить ремонт и окраску кузовов.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта деталей автомобиля; снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля; использования диагностических приборов и технического оборудования; выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей.
уметь	выполнять метрологическую поверку средств измерений; выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля; определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; определять способы и средства ремонта; применять диагностические приборы и оборудование; использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; оформлять учетную документацию
знать	средства метрологии, стандартизации и сертификации; основные методы обработки автомобильных деталей; устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей; технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов; виды и методы ремонта; способы восстановления деталей.

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 312

Из них на освоение МДК 22 часа

на практики, в том числе учебную 144 часа и

производственную 144 часа самостоятельная работа 2 часа

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			<i>Обучение по МДК</i>			<i>Практики</i>		
			Всего	<i>В том числе</i>		Учебная	Производственная	
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)			
ПК 1 – ПК 4 ОК 1 –ОК 6	МДК.04.01 Основы слесарных работ.	24	22					2
ПК 1 – ПК 4 ОК 1 –ОК 6	Учебная практика	144	144			144		
ПК 1 – ПК 4 ОК 1 –ОК 6	Производственная практика	144	144				144	
Всего:		312						

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах		
1	2	3		
<b>Раздел 1.</b>				
<b>МДК. 04.01 Основы слесарных работ.</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 1.1. Технические измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 536 533 651">1</td> <td data-bbox="533 536 1946 651"><i>Определение метрологии. Обеспечение взаимозаменяемости.</i> Определение метрологии. Обеспечение технических измерений. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 651 533 775">2</td> <td data-bbox="533 651 1946 775"><i>Методы измерений. Измерительные средства.</i> Средства измерения. Классификация средств измерений. Классификация методов измерений. Абсолютный метод измерений. Относительный метод измерений</td> </tr> </table>		1	<i>Определение метрологии. Обеспечение взаимозаменяемости.</i> Определение метрологии. Обеспечение технических измерений. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости.
1	<i>Определение метрологии. Обеспечение взаимозаменяемости.</i> Определение метрологии. Обеспечение технических измерений. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости.			
2	<i>Методы измерений. Измерительные средства.</i> Средства измерения. Классификация средств измерений. Классификация методов измерений. Абсолютный метод измерений. Относительный метод измерений			
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 815 533 975">3</td> <td data-bbox="533 815 1946 975"><i>Организация слесарных работ. Правила техники безопасности. Организация рабочего места слесаря</i> Содержание и значение предмета в подготовке специалистов. Общая характеристика слесарных работ. Правила техники безопасности. Рабочее место и организация труда мастера.</td> </tr> </table>		3	<i>Организация слесарных работ. Правила техники безопасности. Организация рабочего места слесаря</i> Содержание и значение предмета в подготовке специалистов. Общая характеристика слесарных работ. Правила техники безопасности. Рабочее место и организация труда мастера.
	3		<i>Организация слесарных работ. Правила техники безопасности. Организация рабочего места слесаря</i> Содержание и значение предмета в подготовке специалистов. Общая характеристика слесарных работ. Правила техники безопасности. Рабочее место и организация труда мастера.	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 975 533 1174">4</td> <td data-bbox="533 975 1946 1174"><i>Разметка плоскостная. Рубка металла.</i> Назначение и виды разметки. Инструменты и приспособления для разметки. Последовательность выполнения работ при разметке. Разметка по шаблону и образцу. Инструмент для рубки и приемы пользования им. Рубка в тисках, на наковальне. Механизация процесса рубки</td> </tr> </table>		4	<i>Разметка плоскостная. Рубка металла.</i> Назначение и виды разметки. Инструменты и приспособления для разметки. Последовательность выполнения работ при разметке. Разметка по шаблону и образцу. Инструмент для рубки и приемы пользования им. Рубка в тисках, на наковальне. Механизация процесса рубки
4	<i>Разметка плоскостная. Рубка металла.</i> Назначение и виды разметки. Инструменты и приспособления для разметки. Последовательность выполнения работ при разметке. Разметка по шаблону и образцу. Инструмент для рубки и приемы пользования им. Рубка в тисках, на наковальне. Механизация процесса рубки			
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 1174 533 1294">5</td> <td data-bbox="533 1174 1946 1294"><i>Правка и гибка металла.</i> Правка и гибка металла. Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки и гибки. Навивка пружин.</td> </tr> </table>	5	<i>Правка и гибка металла.</i> Правка и гибка металла. Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки и гибки. Навивка пружин.		
5	<i>Правка и гибка металла.</i> Правка и гибка металла. Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки и гибки. Навивка пружин.			
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 1294 533 1410">6</td> <td data-bbox="533 1294 1946 1410"><i>Резка металла. Опилывание металла.</i> Понятие о резке металлов. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Приемы резки различных заготовок. Механическая ножовка. Резка металла ножницами.</td> </tr> </table>	6	<i>Резка металла. Опилывание металла.</i> Понятие о резке металлов. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Приемы резки различных заготовок. Механическая ножовка. Резка металла ножницами.		
6	<i>Резка металла. Опилывание металла.</i> Понятие о резке металлов. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Приемы резки различных заготовок. Механическая ножовка. Резка металла ножницами.			

		Понятие об опиливании. Инструмент и приспособления. Опиливание различных поверхностей. Брак при опиловочных работах, его виды, причины и меры предупреждения.	
	7	<i>Сверление, развертывание, зенкование, зенкерование, отверстий.</i> Слесарная обработка отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Сверление, зенкование, развертывание, зенкерование отверстий. Причины поломки сверл. Брак при обработке отверстий.	
	8	<i>Нарезание резьбы</i> Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначение резьбы. Инструменты для нарезания резьбы. Подбор сверл для отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения.	
	9	<i>Клепка, пайка и лужение. Склеивание.</i> Понятие о клепке. Заклепки и заклепочные соединения. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Ручная и механическая клепка. Понятие о пайке и лужении. Припои и флюсы. Паяльники и паяльные лампы. Паяние мягкими и твердыми припоями. Приемы лужения. Понятие о склеивании. Инструменты и приспособления, применяемые при склеивании. Склеивающие материалы. Проверка герметичности соединения.	
	10	<i>Механизированные инструменты.</i> Назначение механизированных инструментов и область их применения. Классификация инструментов. Электрофицированные инструменты. Инструменты с пневмоприводом. Электропневматические инструменты.	
	11	<b>Дифференцированный зачет</b>	
<b>Учебная практика</b> Виды работ: - знакомство с объектами профессиональной деятельности: оборудование, инструмент, приспособления. Техника безопасности, - ознакомление с измерительным инструментом, - ознакомление с механизированным и специальным инструментом, - разметка и рубка металла, - правка и гибка металла, - резка металла, - опиление металла, - сверление, развертывание, зенкование, - нарезание резьбы,			144

<ul style="list-style-type: none"> <li>- клепка металла,</li> <li>- пайка, лужение, склеивание,</li> <li>- притирка ,</li> <li>- общий осмотр автомобиля,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка двигателя,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка кривошипно-шатунного механизма,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка газораспределительного механизма,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка деталей и узлов системы охлаждения,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка деталей и узлов системы смазки,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка деталей и узлов системы питания,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка приборов и узлов электрооборудования,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка сцепления,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка коробки переключения передач,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка ведущего моста,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка переднего моста,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка подвески легкового автомобиля,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка колес грузовых автомобилей,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка деталей и узлов рулевого управления,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка деталей и узлов тормозной системы,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка деталей стояночного тормоза,</li> <li>- разборка, ремонт и сборка деталей ходовой части автомобиля,</li> <li>- проведение работ по ежедневному техническому обслуживанию,</li> <li>- проведение работ по техническому обслуживанию №1</li> <li>- проведение работ по техническому обслуживанию №2</li> <li>- проведение работ по сезонному техническому обслуживанию.</li> </ul>	
<p><b>Производственная практика</b>  Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с базой практики, техника безопасности,</li> <li>- диагностирование двигателя автомобиля,</li> <li>- диагностирование приборов и узлов электрооборудования,</li> <li>- снятие, ремонт и установка двигателя на автомобиль,</li> <li>- снятие, ремонт и установка деталей и узлов системы охлаждения,</li> <li>- снятие, ремонт и установка деталей и узлов системы смазывания,</li> </ul>	144

<ul style="list-style-type: none"> <li>- снятие, ремонт и установка деталей и узлов системы питания,</li> <li>- снятие, ремонт и установка приборов электрооборудования</li> <li>- снятие, ремонт и сборка сцепления,</li> <li>- снятие, ремонт и сборка коробки переключения передач,</li> <li>- снятие, ремонт и сборка ведущего моста,</li> <li>- снятие, ремонт и сборка переднего моста,</li> <li>- снятие, ремонт и сборка подвески легкового автомобиля,</li> <li>- снятие, ремонт и сборка колес грузовых автомобилей,</li> <li>- снятие, ремонт и сборка деталей и узлов рулевого управления,</li> <li>- снятие, ремонт и сборка деталей и узлов тормозной системы,</li> <li>- снятие, ремонт и сборка деталей и узлов дополнительного оборудования</li> </ul>	
<p><b>Промежуточная аттестация по ПМ.01</b></p>	<p><b>Экзамен (квалификационный)</b></p>
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>312</b></p>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального имеются:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. **«Устройство автомобилей»:**
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.
2. **«Техническое обслуживание автомобилей»:**
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект инструментов, приспособлений;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.
3. **«Ремонт автомобилей»:**
  - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
  - комплект инструментов, приспособлений;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия.

#### *Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля*

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

#### *Лаборатория ремонта двигателей*

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения),
- двигатели внутреннего сгорания,
- стенд для позиционной работы с двигателем,
- наборы слесарных инструментов,
- набор контрольно-измерительного инструмента.

#### *Лаборатория ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления*

- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- стеллажи,
- стенды для позиционной работы с агрегатами,
- агрегаты и механизмы шасси автомобиля,
- наборы слесарных и измерительных инструментов,
- макеты агрегатов автомобиля в разрезе.

## **Оснащение мастерских**

### **Мастерские:**

#### ***Слесарная***

- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- наборы слесарного инструмента,
- наборы измерительных инструментов,
- расходные материалы,
- отрезной инструмент,
- станки: сверлильный, заточной

#### ***Сварочная***

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

#### ***По ремонту и обслуживанию автомобилей с участками (или постами):***

##### **- мойка**

• расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля),

- микрофибра,
- пылесос,
- водосгон,
- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором

##### **- слесарно-механический**

• подъемник,

• оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель),

• трансмиссионная стойка,

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

• переносная лампа,

• приточно-вытяжная вентиляция,

• вытяжка для отработавших газов,

• комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин),

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

- верстаки с тисками,

- стенд для регулировки углов установки колес,
- пневмолиния (шланги с быстросъемным соединением),
- компрессор,
- подкатной домкрат
- **диагностический**
- подъемник,
- диагностическое оборудование (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр),
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
- **кузовной**
- стапель,
- тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
- набор инструмента для разборки деталей интерьера,
- набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол,
- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью),
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник),
- гидравлические растяжки,
- измерительная система геометрии кузова (линейка шаблонная, толщиномер),
- споттер,
- набор инструмента для рихтовки (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы),
- набор струбцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель),
- шлифовальный инструмент (пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)
- **окрасочный**
- пост подбора краски (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные),
- пост подготовки автомобиля к окраске,
- шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные),
- краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака),
- расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный),
- окрасочная камера
- **агрегатный**
- мойка агрегатов,
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (съемник универсальный 2/3 лапы, съемник масляных фильтров, приспособление для снятия клапанов),

- верстаки с тисками,
- пресс гидравлический,
- набор контрольно-измерительного инструмента (штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
- пневмолиния,
- пистолет продувочный,
- стенд для позиционной работы с агрегатами,
- плита для притирки ГБЦ,
- масленка,
- оправки для поршневых колец,
- переносная лампа,
- вытяжка местная,
- приточно-вытяжная вентиляция,
- поддон для технических жидкостей,
- стеллажи.

### **Требования к оснащению баз практик**

Практика является обязательным разделом программы подготовки по профессии *18511 Слесарь по ремонту автомобиля*

Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации программы подготовки по профессии *18511 Слесарь по ремонту автомобиля* предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Базы практик должны обеспечивать прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Кузовной ремонт», «Автопокраска», «Обслуживание грузовой техники» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы** **Основные источники (печатные):**

3.2.1. Печатные издания:

12. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2015. – 560 с.

Дополнительная литература

13. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2015. – 368 с.
14. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2014. – 368 с.
15. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академа, 2015. – 210 с.
16. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
17. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2015. – 496 с.
18. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2014. – 384 с.

Справочники:

2. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2014.
  3. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2013.
  4. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015
- 4.2.2. Дополнительные источники:
5. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2013.
  6. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.
  7. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2013. – 421 с.

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

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.3 1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с техническим заданием. Проведение замеров деталей и параметров двигателя. Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, механизмов и деталей двигателя, в том числе осуществлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической документацией.</p>	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов) Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК. 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</p>	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	<p>Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем Разборка и сборка основных узлов электрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.</p>	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК. 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий. Определение способов и средств ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии</p>	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)

	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение замеров износов деталей трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий в ходе ремонта. Определение неисправности и объема работ по их устранению. Регулировка механизмов трансмиссий в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
ПК .3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы снятия и установки разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов. Технология выполнения регулировок узлов ходовой части и контроль технического состояния систем управления автомобилей</p>	<p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>
	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Проведение технических измерений. Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, с заменой изношенных деталей и узлов. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
ПК .3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины, платформы. Способы ремонта и восстановления кузова и его деталей. Технологические процессы окраски кузова автомобиля. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.</p>	<p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>
	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена элементов кузова, кабины, платформы. Восстановление деталей, узлов и элементов кузова автомобиля. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля. Замена деталей. Контроль качества ремонта кузова. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Проверять качество лакокрасочного покрытия.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен квалификационный
ОК 04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

<p>ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий</p>	
<p>ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	
<p>ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>- обоснованность плана предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</p>	