


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа профессионального модуля		

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании

Научно-педагогического совета  
Автомеханический техникум  
протокол № 9 от 29.05.2024

А.В. Юдин

«29» 05 2024



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль	ПМ.01 Техпическое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	1-3

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

Форма обучения: Очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2024 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Котков Михаил Алексеевич	Преподаватель
Савенко Эльмира Фиркатовна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК спецдисциплин  
автомобильного направления

М.А. Котков

« 27 » мая 2024 г.

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ

### 1.1. Цели и задачи, результаты освоения (компетенции, практический опыт)

Цели:

- формирование у будущих специалистов системы знаний и практических навыков в разработке и внедрении в организации процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, с учетом опыта передовых предприятий.

Задачи:

- усвоение теоретических и практических основ, обоснование принимаемых решений при разработке и внедрении в организации процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Результатом освоения профессионального модуля Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

#### Перечень общих компетенций

Код	Наименование компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
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	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
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

ВД 4	Проведение кузовного ремонта
ПК 4.1.	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2.	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3.	Проводить окраску автомобильных кузовов
ВД 6	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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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> <p>Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя</p> <p>Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</p> <p>Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведения инструментальной</p>
-------------------------	--

	<p>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</p> <p>Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>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.</p> <p>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> <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</p>

диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.

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.

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.

Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания 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 автомобилями, 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 автомобилями.  
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 автомобилями 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 автомобилями, 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 автомобилями.  
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 автомобилями в соответствии с технологической документацией Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилями.

	<p>Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля</p> <p>Пользоваться технической документацией</p> <p>Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова</p> <p>Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.</p> <p>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Оценивать техническое состояние кузова</p> <p>Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию.</p> <p>Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова.</p> <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>
знать	<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.</p> <p>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>

Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.

Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.

Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.

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

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 автомобиля; 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 демонтаж-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.

Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова

Понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов

Порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов.

Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей.

	Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций. Технологию нанесения базовых красок. Технологию нанесения лаков. Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку. Применение полировальных паст Подготовка поверхности под полировку Технологию полировки лака на элементах кузова Критерии оценки качества окраски деталей
--	---

### *1.2. Место ПМ в структуре ППССЗ*

Программа ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ № 1568 от 09.12.2016 г., регистрационный № 44946, в части освоения вида профессиональной деятельности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей», «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей», «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей», «Проведение кузовного ремонта», «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств».

### *1.3. Количество часов на освоение программы*

всего – **1292** часа, в том числе:  
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **1066** час.;  
 промежуточная аттестация – **60** часа;  
 учебная практика – **288** часа;  
 производственная практика – **180** часа;  
 экзамен по модулю – **18** часа.

## 2. Структура и содержание программы

### 2.1. Объем профессионального модуля по видам учебной работы

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Промежуточная аттестация	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.2; ПК 4.1-4.3; ПК 6.1-6.2	МДК. 01.01. Устройство автомобилей	172/172*	160/160*	100/100*		12		
	МДК. 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы	110/110*	110/110*	22/22*				
	МДК. 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	212/212*	212/212*	40/40*	40			
	МДК. 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	86/86*	74/74*	30/30*		12		
	МДК. 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	90/90*	72/72*	36/36*		18		
	МДК. 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	68/68*	68/68*	40/40*				
	МДК. 01.07. Ремонт кузовов автомобилей	68/68*	68/68*	40/40*				
ПК 1.1-1.3	Учебная практика, часов	288					288	
	Производственная практика, часов	180					-	180
экзамен по модулю (квалификационный)		18						
<b>Всего:</b>		<b>1292/1292*</b>	<b>1066/106*</b>	<b>308/308*</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>288</b>	<b>180</b>

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

## 2.2 Тематический план и содержание

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля		
1	2	3	4	5		
<b>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</b>		<b>1292</b>				
	Индивидуальные занятия					
<b>МДК.01.01 Устройство автомобилей</b>		<b>160</b>				
<b>Тема 1 Двигатели</b>	Содержание	46		Устный опрос. Квалификационный экзамен		
	1. Общие сведения о двигателях		2			
	2. Рабочие циклы двигателей		2			
	3. Кривошипно-шатунный механизм		2			
	4. Механизм газораспределения		2			
	5. Система охлаждения		2			
	6. Система смазки		2			
	7. Система питания		2			
	Лекции	16				
	Лабораторные работы	-				
	Практические занятия	30				
	1 Кривошипно-шатунный механизм					
	2 Механизм газораспределения					
	3 Система охлаждения					
	4 Система смазки					
	5 Система питания					
	Индивидуальные занятия	-				
	<b>Тема 2. Трансмиссия</b>	Содержание	26			Устный опрос, проверка выполнения практических заданий Квалификационный экзамен
	1. Общее устройство трансмиссий		2			
2. Сцепление		2				
3. Коробка передач		2				
4. Карданная передача и ШРУС		2				
5. Мосты автомобиля		2				
Лекции	8					
Лабораторные работы	-					
Практические занятия	18					
6 Сцепление						
7 Коробка передач						
8 Карданная передача и ШРУС						

	9 Мосты автомобиля				
	Индивидуальные занятия	-			
<b>Тема 3 Несущая система, подвеска, колеса</b>	Содержание	24		Устный опрос, проверка выполнения практических заданий Квалификационный экзамен	
	1 Конструкции рам автомобилей		2		
	2 Передний управляемый мост		2		
	3 Колеса и шины		2		
	4 Подвеска автомобиля		2		
	5 Кузов и кабина автомобиля		2		
	Лекции	10			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	14			
	10 Управляемые мосты				
	11 Подвеска автомобиля				
	12 Шины и колеса				
	13 Кузов и кабина автомобиля				
	Индивидуальные занятия	-			
Содержание	16				
<b>Тема 4 Системы управления</b>	1 Рулевое управление		2	Устный опрос, проверка выполнения практических заданий Квалификационный экзамен	
	2 Тормозные системы автомобилей		2		
	Лекции	4			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	12			
	14 Рулевое управление				
	15 Тормозные системы автомобилей с гидроприводом				
	16 Тормозные системы автомобилей с пневмоприводом				
	Индивидуальные занятия				
	Содержание	48			Устный опрос, проверка выполнения практических заданий Квалификационный экзамен
<b>Тема 5 Электрооборудование автомобилей</b>	1. Система электроснабжения		2		
	2 Система зажигания		2		
	3 Электропусковые системы		2		
	4 Системы освещения и звуковой сигнализации		2		
	5 Контрольно измерительные приборы		2		
	6 Системы управления двигателем		2		
Лекции	22				
Лабораторные работы					

	Практические занятия	26		
	17 Аккумуляторные батареи и генераторные установки			
	18 Системы зажигания			
	19 Электропусковые системы			
	20 Осветительные и контрольно-измерительные приборы			
	21 Датчики системы управления двигателем			
<b>МДК 01.02</b>	<b>Автомобильные эксплуатационные материалы</b>	<b>110</b>		
<b>Введение. Общие сведения о топливах</b>	Содержание	2		
	1.Значение и содержание дисциплины «Автомобильные эксплуатационные материалы		2	Устный опрос.
	2. Общие сведения о топливах.		2	
	3. Новейшие достижения и перспективы развития в области автомобильных эксплуатационных материалов		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Раздел 1 Автомобильные топлива</b>		42		
<b>Тема 1.1 Нефть</b>	Содержание	8		
	1. Химический состав нефти		2	Устный опрос.
	2.Способы переработки нефти		2	
	Лекции	6		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№1 Нефть и способы ее переработки			
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Тема 1.2 Автомобильные бензины</b>	Содержание	20		
	1. Требования к качеству бензинов		2	Устный опрос.
	2. Свойства бензинов, влияющие на смесеобразование		2	
	3. Свойства бензинов, влияющие на процесс сгорания топлива		2	
	4. Свойства бензинов, влияющие на процесс отложений		2	
	5 Коррозийные свойства бензинов		2	
	6 Марки бензинов и их применение		2	
	Лекции	12		
	Лабораторные работы	-		

	Практические занятия	8			
	№2 Определение качества бензинов.				
	№3 Определение фракционного состава бензина				
	№4 Определение коррозионных свойств бензина				
	Индивидуальные занятия	-			
	Содержание	10			
<b>Тема 1.3 Дизельные топлива</b>	1 Требования к дизельному топливу		2	Устный опрос.	
	2 Свойства дизельных топлив, влияющих на подачу		2		
	3 Свойства дизельных топлив, влияющих на смесеобразование		2		
	4 Свойства дизельных топлив, влияющих на самовоспламенение и процесс сгорания		2		
	5 Свойства дизельных топлив влияющих на образование отложений		2		
	6 Марки дизельных топлив		2		
	Лекции	8			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	2			
	2 Определение качества дизельного топлива				
	Индивидуальные занятия				
<b>Тема 1.4 Альтернативные топлива</b>	Содержание	4			
	1. Классификация альтернативных топлив		2	Устный опрос.	
	2. Сжиженные газы		2		
	3. Сжатые газы		2		
	4. Перспективные виды топлива		2		
		Лекции	4		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-			
<b>Раздел 2 Смазочные материалы</b>		24			
<b>Тема 2.1 Общие сведения о смазочных материалах</b>	Содержание	2			
	1. Эксплуатационные требования к смазочным материалам		2	Устный опрос.	
	2. Получение смазочных материалов		2		
	3. Классификация масел		2		
		Лекции	2		
		Лабораторные работы			
		Практические занятия			
	Индивидуальные занятия				



<b>Тема 2.2 Моторные масла</b>	Содержание	<b>12</b>		
	1. Условия работы и причины старения моторных масел		2	Устный опрос.
	2. Эксплуатационные свойства моторных масел		2	
	3. Классификация и маркировка моторных масел		2	
	4 Присадки в моторные масла		2	
	Лекции	10		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№6. Оценка качества моторного масла			
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Тема 2.3 Трансмиссионные масла</b>	Содержание	4		
	1. Условия работы трансмиссионных масел		2	Устный опрос.
	2. Классификация и маркировка трансмиссионных масел		2	
	Лекции	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия			
Индивидуальные занятия	-			
<b>Тема 2.4 Гидравлические масла</b>	Содержание	2		
	1. Условия работы гидравлических масел		2	Устный опрос.
	2. Классификация и маркировка гидравлических масел		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия			
Индивидуальные занятия	-			
<b>Тема 2.5 Автомобильные пластические смазки</b>	Содержание	<b>6</b>		
	1. Назначение, состав и способы получения пластических смазок		2	Устный опрос.
	2. Эксплуатационные свойства пластичных смазок		2	
	3. Классификация, применение и маркировка пластичных смазок		2	
	4. Твердые смазочные материалы и покрытия		2	
	Лекции	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№7. Определение качества пластичной смазки			
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Раздел 3 Автомобильные специальные</b>				

<b>жидкости</b>				
<b>Тема 3.1 Жидкость для системы охлаждения</b>	Содержание	4		
	1. Назначение и требования к охлаждающим жидкостям		2	Устный опрос.
	2. Низкозаерзающие жидкости		2	
	Лекции	4		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Тема 3.2 Жидкости для гидравлических систем</b>	Содержание	4		
	1. Тормозные жидкости		2	Устный опрос.
	2. Амортизаторные жидкости		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	2		
	№8 Исследование качества тормозной жидкости			
Индивидуальные занятия				
<b>Тема 3.3 Пусковые и стеклоомывающие жидкости</b>	Содержание	2		
	1 Пусковые жидкости		2	Устный опрос.
	2. Стеклоомывающие жидкости		2	
	3. Моющие средства		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Индивидуальные занятия				
<b>Раздел 4 Рациональное применение топливо-смазочных материалов</b>		10		
<b>Тема 4.1 Управление расходом топливо-смазочных материалов</b>	Содержание	2		
	1. Основные составляющие расхода топливно-смазочных материалов		2	Устный опрос.
	2. Планирование и нормирование расхода топливно-смазочных материалов		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Индивидуальные занятия	-			
<b>Тема 4.2 Экономия</b>	Содержание	6		

<b>топлива и смазочных масел</b>	1. Экономия топливно-смазочных материалов при эксплуатации автомобильной техники		2	Устный опрос.	
	2. Экономия моторных масел		2		
	Лекции	4			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	2			
	№9 Экономия топлива				
	Индивидуальные занятия				
Содержание	2				
<b>Тема 4.3 Качество топлива и смазочных масел</b>	1. Влияние качества топлива и масел на их расход		2		Устный опрос.
	2. Организация контроля качества топливно-смазочных материалов		2		
	3. Повторное использование отработанных масел		2		
	Лекции	2			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
	Индивидуальные занятия				
<b>Раздел 5 Конструкционные и ремонтные материалы</b>		12			
	Содержание	4			
<b>Тема 5.1 Лакокрасочные и защитные материалы</b>	1. Назначение и требования к лакокрасочным материалам		2		Устный опрос.
	2. Состав лакокрасочных материалов		2		
	3. Способы нанесения лакокрасочных материалов		2		
	4. классификация лакокрасочных материалов		2		
	5. Основные показатели качества лакокрасочных материалов и их покрытий		2		
	6.Маркировка лакокрасочных материалов		2		
	7. Вспомогательные материалы		2		
	8. Защитные материалы		2		
	Лекции	4			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	-			
	Индивидуальные занятия				
	<b>Тема 5.2 Резиновые материалы</b>	Содержание	6		
		1. Состав и классификация резин			2
2. Физико-механические свойства резин			2		
3. Армирование резиновых изделий			2		

	4. Резиновые клеи		2		
	5. Особенности эксплуатации резиновых изделий		2		
	6. Автомобильные шины		2		
	Лекции	6			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
	Индивидуальные занятия				
<b>Тема 5.3 Обивочные, уплотнительные, прокладочные и электроизоляционные материалы</b>	Содержание	2		Устный опрос.	
	1. Обивочные материалы		2		
	2. Уплотнительные и прокладочные материалы		2		
	3. Электроизоляционные материалы		2		
	Лекции	2			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
Индивидуальные занятия					
<b>Тема 6 Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов</b>		6			
<b>Тема 6.1 Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов</b>	Содержание	4			
1. Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов			2		Устный опрос.
	2. Техника безопасности при работе с топливо-смазочными материалами		2		
Лекции		4			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
	Индивидуальные занятия				
<b>Тема 6.2 Техника безопасности при работе с автомобильными эксплуатационными</b>	Содержание учебного материала	4			
	1. Техника безопасности при работе с топливом смазочными материалами				
	2. Техника безопасности при работе со специальными жидкостями и лакокрасочными материалами				
	Теоретическое обучение		2		
	Лабораторные работы				

<b>материалами</b>	Практическое занятие №10 Безопасность труда при работе с автомобильными эксплуатационными материалами	2		
<b>Тема 6.3 Охрана окружающей среды</b>	Содержание учебного материала	2		
	1. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду			
	2. Предельно допустимые выбросы и предельно допустимые концентрации			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
<b>МДК 01.03</b>	<b>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>	<b>212</b>		
<b>Тема 3.1 Основы ТО и ремонта подвижного состава</b>	Содержание	<b>12</b>		
	1. Надежность и долговечность автомобиля		2	Устный опрос.
	2. Система ТО и ремонта подвижного состава		2	
	3. Положение о ТО и ремонте подвижного состава		2	
	Лекции	<b>12</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Индивидуальные занятия				
<b>Тема 3.1 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей</b>	Содержание	<b>118</b>		
	1. Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструментах		2	Устный опрос.
	2. Оборудование для уборочно-моечных и очистных работ		2	
	3. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование		2	
	4. Оборудование для смазочно-заправочных работ		2	
	5. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ		2	
	6. Диагностическое оборудование		2	
	Лекции	<b>98</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>20</b>		
	1. Изучение устройства и принципа действий диагностического оборудования			
	2. Изучение устройства и принципа действий оборудования для технического обслуживания автомобилей			
	3. Изучение устройства и принципа действий оборудования для текущего ремонта автомобилей			

	Индивидуальные занятия			
<b>Тема 3.1 Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</b>	Содержание	<b>42</b>		Устный опрос.
	1. Заказ-наряд		2	
	2. Приемо-сдаточный акт		2	
	3. Диагностическая карта		2	
	4. Технологическая карта		2	
	Лекции	<b>22</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>20</b>		
	1. Порядок работы с заказом-нарядом			
	2. Порядок работы с приемо-сдаточным листом			
	3. Порядок работы с диагностической и технологической картой			
	Индивидуальные занятия			
	<b>Курсовой проект (работа)</b>		<b>40</b>	
1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО,ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.				
2. Технологический расчет помтов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.				
3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест				
4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест				
5. Технологический процесс ремонта деталей				
6. Технологический процесс разборочно-сборочных работ				
7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий				
<b>МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателе</b>		<b>86</b>		
<b>Тема 4.1Оборудование и технологическая оснастка для технического</b>	Содержание	<b>36</b>		Устный опрос.
	1 Диагностическое оборудование и приборы контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем		2	
	2 устройство и принцип работы диагностического оборудования		2	
	3 Оборудование и оснастка для ремонта двигателей		2	

обслуживания и ремонта двигателей	4 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	5 Специализированная технологическая оснастка		2	
	Лекции	<b>18</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>18</b>		
	1. Порядок работы с заказом-нарядом			
	2. Порядок работы с приемо-сдаточным листом			
	3. Порядок работы с диагностической и технологической картой			
	Индивидуальные занятия			
Тема 4.2 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	<b>50</b>		
	1 Регламентное обслуживание двигателей		2	
	2 Основные неисправности двигателя и их причины		2	
	3 Способы и технологии ремонта систем и механизмов двигателя		2	
	4 Дефектование элементов систем и механизмов двигателя		2	
	5 Контроль качества проведения работ		2	
	Лекции	<b>20</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>30</b>		
	1 Диагностирование двигателя в целом			
	2 Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного-механизма			
	3 Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного-механизма			
	4 Техническое обслуживание и ремонт системы смазки			
	5 Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения			
	Индивидуальные занятия			
МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		<b>90</b>		
Тема 5.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и	Содержание	<b>32</b>		Устный опрос.
	1 Виды оборудования для ТО и ремонта электрооборудования		2	
	2 Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта электрооборудования		2	
	3 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	4 Специализированная технологическая оснастка		2	
	Лекции	<b>24</b>		

ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>8</b>		
	1 Диагностирование двигателя в целом			
	2 Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма			
	Индивидуальные занятия			
Тема 5.2 Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание	<b>58</b>		
	1 Виды оборудования для ТО и ремонта электрооборудования		2	Устный опрос.
	2 Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта электрооборудования		2	
	3 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	4 Специализированная технологическая оснастка		2	
	Лекции	<b>30</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>28</b>		
	1 Техническое обслуживание АКБ			
	2 Техническое обслуживание генераторных установок			
	3 Техническое обслуживание приборов систем зажигания			
	4 Техническое обслуживание пусковых систем			
	5 Техническое обслуживание КИП			
Индивидуальные занятия				
МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		<b>68</b>		
Тема 6.1 Технология ТО трансмиссии	Содержание	<b>14</b>		
	1 Виды оборудования для ТО и ремонта трансмиссии		2	Устный опрос.
	2 Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта трансмиссии		2	
	3 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	4 Специализированная технологическая оснастка		2	
	Лекции	<b>6</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>8</b>		
	Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта трансмиссии			
	Индивидуальные занятия			
Тема 6.2 Технология ТО подвески, мостов и колес автомобиля	Содержание	<b>20</b>		
	1. Технология ТО и ремонта подвески автомобиля		2	Устный опрос.
	2. Технология ТО и ремонта мостов автомобиля		2	



	3 Технология ТО и ремонта колес автомобиля		2	
	Лекции	<b>10</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>10</b>		
	Техническое обслуживание и ремонт подвески и ходовой части автомобиля			
	Индивидуальные занятия			
<b>Тема 6.3 Технология ТО рулевого управления автомобиля</b>	Содержание	<b>16</b>		
	1. Технология ТО и ремонта рулевого привода автомобиля		2	Устный опрос.
	2. Технология ТО и ремонта рулевого механизма автомобиля		2	
	Лекции	<b>6</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>10</b>		
	Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля			
Индивидуальные занятия				
<b>Тема 6.4 Технология ТО тормозных систем автомобиля</b>	Содержание	<b>18</b>		
	1. Технология ТО и ремонта тормозной системы автомобиля с гидравлическим приводом		2	Устный опрос.
	2. Технология ТО и ремонта тормозной системы автомобиля с пневматическим приводом		2	
	Лекции	<b>6</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>12</b>		
	Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы автомобиля			
Индивидуальные занятия				
<b>МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей</b>		<b>68</b>		
<b>Тема 7.1 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов</b>	Содержание	<b>12</b>		
	1. Виды оборудования для ремонта кузовов		2	Устный опрос.
	2. Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов		2	
	3 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	4 Специализированная технологическая оснастка		2	
	Лекции	<b>8</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>4</b>		
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов			
Индивидуальные занятия				
<b>Тема 7.2 Технология</b>	Содержание	<b>26</b>		

<b>восстановления геометрических параметров кузовов</b>	1. Основные дефекты кузовов и их признаки		2	Устный опрос.	
	2. Способы и технологии ремонта кузовов		2		
	3 Контроль качества работ		2		
	Лекции	<b>10</b>			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	<b>16</b>			
	Замена элементов кузова				
	Рихтовочные работы				
	Индивидуальные занятия				
Содержание	<b>30</b>				
<b>Тема 7.3 Технология окраски кузовов и их отдельных элементов</b>	1. Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки		2		Устный опрос.
	2. Технология подготовки элементов кузовов к окраске		2		
	3 Технология окраски кузовов		2		
	4 Подбор лакокрасочных материалов для ремонта		2		
	5 Контроль качества ремонтных работ		2		
	6 Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами		2		
	Лекции	<b>10</b>			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	<b>20</b>			
	1 Подбор лакокрасочных материалов				
	2 Подготовка элементов кузова к окраске				
	3 Окраска элементов кузова				
	Индивидуальные занятия				
<b>Экзамен (квалификационный)</b>		<b>18</b>			

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

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств предполагает наличие:

Аудитория -1. Кабинет автомобильных эксплуатационных материалов для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована набором ученической мебели: стол со скамьями, доска. Стенды: "Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом", "Литье в оболочковые формы", "Литье по выплавляемым моделям", "Автомобильные конструкционные материалы". Компьютер.

Аудитория -48. Кабинет устройства автомобилей, кабинет технического обслуживания и ремонта электрооборудования для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Стенды: «Тормозная система грузового автомобиля с пневматическим приводом», «Тормозная система легкового автомобиля с гидравлическим приводом», «Главная передача автомобиля», «Общая схема двигателя с микропроцессорным управлением топливоподачей», «Система зажигания», «Общее устройство легкового автомобиля». Разрезной агрегат «Двигатель ЗМЗ-53». Разрезные агрегаты «Коробка переключения передач автомобиля ЗИЛ-130», «Коробка переключения передач автомобиля ГАЗ-53», «Механизм управления автоматической КПП», «Гидромеханическая КПП», «Межосевой дифференциал автомобиля КАМАЗ», «Межколёсный дифференциал автомобиля КАМАЗ». Агрегаты автомобиля: силовая установка переднеприводного легкового автомобиля, комбинированный мост автомобиля, задний мост легкового автомобиля, передний мост автомобиля, передний мост легкового автомобиля с независимой подвеской, коробка передач полноприводного автомобиля, сцепление грузового автомобиля с периферийными пружинами. Микрометр. Электродрель. Задний мост ГАЗ 369. Комплект для проверки и очистки свечей. Раздаточная коробка. Мультимедийное оборудование: компьютер, экран, проектор. Ноутбук, принтер.

Аудитория -4/105. Лаборатория диагностики, ремонта, эксплуатации и испытаний электронных систем, узлов, агрегатов автомобилей и тракторов, мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей для проведения практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

4-х стоечный подъемник, 2-х стоечный подъемник, шиномонтажный комплекс, комплекс уборочно-моечного оборудования, комплект оборудования для проведения техобслуживания автомобиля, диагностический комплекс Bosch FSA-740, весы автомобильные, комплект плакатов по устройству электрооборудования Bosch, слесарный инструмент, столы лабораторные (3шт).

Аудитория -44. Кабинет устройства автомобилей, кабинет технического обслуживания и ремонта двигателей для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Разрезной агрегат «Силовая установка заднеприводного автомобиля с КПП». Разрезной агрегат «4-х цилиндровый рядный двигатель». Разрезной агрегат «Двигатель воздушного охлаждения». Разрезной агрегат «Роторно-поршневой двигатель Ванкеля». Стенд «Механизмы двигателя». Стенды основных эксплуатационных характеристик двигателя». Макет двигателя автомобиля, макет роторно-поршневого двигателя Ванкеля, комплект плакатов по устройству двигателя.

Аудитория -46. Лаборатория химических и физико-химических методов анализа,

лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов для проведения практических, лабораторных занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована лабораторными столами, вытяжными шкафами. Стенд образцов горюче-смазочных материалов. Комплект лабораторной посуды: колбы конические на 250 мл 10 шт., колбы конические на 100 мл – 5 шт., колбы плоскодонные на 250 мл – 10 шт., колбы мерные на 1000 мл – 5 шт., стаканы химические на 100 мл -10 шт., стаканы химические на 150 мл -5 шт., пробирки -50 шт., пипетки мерные на 1 мл -5 шт. Эксикаторы – 9 шт. Дистиллятор – 1 шт. Электроды для измерения pH -10 шт. Вискозиметры – 9 шт. Цилиндры на 100 мл – 5 шт., цилиндры на 25 мл – 3 шт., цилиндры на 10 мл – 3 шт. Термостат до 300 градусов.

состояния сплавов железа с углеродом", "Литье в оболочковые формы", "Литье по выплавляемым моделям", "Автомобильные конструкционные материалы". Компьютер.

Аудитория -24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы.

Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (3 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Принтер.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

### *3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение*

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

#### **Основные источники:**

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116767>
2. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2012654>
3. Передерий, В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В.П. Передерий. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 286 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-020051-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2140269>.

#### **Дополнительные источники:**

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0931-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126603>
2. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 кн. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971871>

#### **Периодические издания:**

1. Вестник НЦБЖД [Электронный ресурс] / Научный центр безопасности жизнедеятельности. - Казань, 2009-2024. - Издаётся с 2009 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37197029>.
2. Автомобиль. Дорога. Инфраструктура [Электронный ресурс] / Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). - Москва, 2022-2024. - Издаётся с 2014 г.; Выходит 4 раза в год. - URL :

<https://elibrary.ru/contents.asp?id=37260272>.

3. Машиностроение и компьютерные технологии / Национальный Электронно-Информационный Консорциум . - Москва, 2019-2024. - Выходит 12 раз в год. - Издаётся с 2003 г. - Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>.

**Учебно-методические:**

1. Котков М.А. ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей / М. А. Котков ; УлГУ, Автомех. техникум. - 2023. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/15283>

2. Крамаренко А. В. Методические рекомендации по организации самостоятельной подготовки обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей по дисциплинам: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств; ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств; ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств; ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; МДК «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей», МДК «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей», МДК «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей», МДК «Проведение кузовного ремонта», МДК «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств» / А. В. Крамаренко. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 37 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13537>.

3. Юдин А. В. Техническое обслуживание автомобилей : методическое пособие по выполнению курсового проекта специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» для всех форм обучения / А. В. Юдин, И. А. Чудаков; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 52 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13888>.

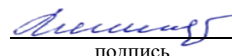
Согласовано:

Специалист ведущий

Должность сотрудника научной библиотеки

/ Шевякова И.Н.

ФИО

/ 

подпись

/ 27.05.2024

дата

*Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт /

ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий /  
Должность сотрудника УИТТ

Щуренко Ю.В. /  
ФИО

подпись



дата

27.05.2024

### *3.3. Общие требования к организации образовательного процесса*

Занятия проводятся в кабинетах Учебная практика производится в мастерской техникума. Производственная практика проводится по договорам на базовых предприятиях г. Ульяновска.

### *3.4. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса*

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство

практикой:

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Имеющие высшее и среднее специальное образование, соответствующее профилю программ практик.

### 3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## 4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2020г.). **учебным планом не предусмотрено**

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	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 практических работ, 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.</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>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.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационных технологий. Заполнять форму нарядана проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</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. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</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. Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей: - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. - Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда - Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</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. 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 деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>

<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. 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 их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</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>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 автомобилями, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</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 при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.</p>	<p>Выполнять работы по 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 поврежденных 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>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 при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.</p>	<p>Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Органолептическое оценивание технического состояния транспортных средств (Т.С.) Применять законодательные акты в отношении модернизации Т.С. Разрабатывать технические задания на модернизацию Т.С. Подбирать инструмент и оборудование для проведения работ. Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации Т.С. Пользоваться вычислительной техникой; Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций).</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</p>	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. 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>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</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>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося</p>

различным контекстам		процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
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 06. 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,	
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	эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	

Разработчик




преподаватель М.А. Котков

Разработчик



преподаватель Э. Ф. Савенко



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф-Программа профессионального модуля	Форма	
--	-------	---

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании

Научно-педагогического совета  
Автомеханический техникум  
протокол № 9 от 29.05.2024

А.В. Юдин

«29» 05 2024



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Форма проведения	Концентрированная
Курс	2-4

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

Форма обучения: очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2024 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Котков Михаил Алексеевич	Преподаватель
Савенко Эльмира Фиркатовна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК специализаций  
автомобильного направления

М.А. Котков

« 27 » мая 2024 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ

## 1.1. Цели и задачи, результаты освоения (компетенции, практический опыт)

Цели:

- формирование у будущих специалистов системы знаний и практических навыков в разработке и внедрении в организации процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, с учетом опыта передовых предприятий.

Задачи:

- усвоение теоретических и практических основ, обоснование принимаемых решений при разработке и внедрении в организации процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Результатом освоения профессионального модуля Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

### Перечень общих компетенций

Код	Наименование компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
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	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
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
ВД 4	Проведение кузовного ремонта
ПК 4.1.	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2.	Проводить ремонт поврежденных автомобильных кузовов
ПК 4.3.	Проводить окраску автомобильных кузовов



ВД 6	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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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> <p>Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя</p> <p>Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</p> <p>Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>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</p> <p>Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценки</p>
-------------------------	--

	<p>результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилями</p> <p>Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилями.</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилями. Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилями. Регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</p> <p>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.</p> <p>Рихтовки элементов кузовов.</p> <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.</p> <p>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 автомобилями</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>

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.

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.

Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания 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

	<p>Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.</p> <p>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Оценивать техническое состояние кузова</p> <p>Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию.</p> <p>Устанавливать автомобиль на стпель. Находить контрольные точки кузова.</p> <p>Использовать стпель 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.</p> <p>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</p>

внутреннего сгорания.  
Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.  
Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.  
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 демонтаж-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.  
Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова  
Понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов  
Порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов.  
Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей.  
Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций.  
Технологию нанесения базовых красок. Технологию нанесения лаков.  
Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку.  
Применение полировальных паст



Подготовка поверхности под полировку Технологию полировки лака на элементах кузова Критерии оценки качества окраски деталей
---

### *1.2. Место ПМ в структуре ППССЗ*

Программа ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ № 1568 от 09.12.2016 г., регистрационный № 44946, в части освоения вида профессиональной деятельности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей», «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей», «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей», «Проведение кузовного ремонта», «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств».

### *1.3. Количество часов на освоение программы*

всего – **1292** часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **1066** час.;

промежуточная аттестация – **60** часа;

учебная практика – **288** часа;

производственная практика – **180** часа;

экзамен по модулю – **18** часа.

заочная форма

всего – **1292** часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **137** час.;

самостоятельная работа – **1071** час.;

промежуточная аттестация – **84** часа;

учебная практика – **288** часа;

производственная практика – **180** часа;

экзамен по модулю – **18** часа.

## 2. Структура и содержание программы

### 2.1. Объем профессионального модуля по видам учебной работы

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Промежуточная аттестация	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.2; ПК 4.1-4.3; ПК 6.1-6.2	МДК. 01.01. Устройство автомобилей	172/172*	160/160*	100/100*		12		
	МДК. 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы	110/110*	110/110*	22/22*				
	МДК. 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	212/212*	212/212*	40/40*	40			
	МДК. 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	86/86*	74/74*	30/30*		12		
	МДК. 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	90/90*	72/72*	36/36*		18		
	МДК. 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	68/68*	68/68*	40/40*				
	МДК. 01.07. Ремонт кузовов автомобилей	68/68*	68/68*	40/40*				
ПК 1.1-1.3	Учебная практика, часов	288					288	
	Производственная практика, часов	180					-	180
экзамен по модулю (квалификационный)		18						
<b>Всего:</b>		<b>1292/1292*</b>	<b>1066/1066*</b>	<b>308/308*</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>288</b>	<b>180</b>

заочная форма

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.3; ПК 6.2	ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	1292/ 1292*	137/137*	51/51*	-	1071/1071*	-	288/288*	180/180*
	МДК. 01.01. Устройство автомобилей	172/172*	22/22*	10/10*	-	138/138*	-	-	-
	МДК. 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы	110/110*	16/16*	6/6*	-	76/76*	-	--	--
	МДК. 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	212/212*	46/46*	8/8*	-	148/148*	40/40*	-	-
	МДК. 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	86/86*	18/18*	10/10*		50/50*			
	МДК. 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	90/90*	12/12*	6/6*		78/78*			
	МДК. 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	68/68*	9/9*	3/3*		59/59*			

	МДК. 01.07. Ремонт кузовов автомобилей	68/68*	14/14*	8/8*		54/54*			
	Учебная практика	288/288*			-	-	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	180/180*						-	-
	промежуточная аттестация экзамен по модулю (квалификационный)	18/18*							
	Всего:	1292/1292*	137/137*	51/51*	-	1071/1071*	40/40*	288/288*	180/180*

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

## 2.2 Тематический план и содержание

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
<b>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</b>		<b>1292</b>		
	Индивидуальные занятия			
<b>МДК.01.01 Устройство автомобилей</b>		<b>160</b>		
<b>Тема 1 Двигатели</b>	Содержание	46		Устный опрос. Квалификационный экзамен
	1. Общие сведения о двигателях		2	
	2. Рабочие циклы двигателей		2	
	3. Кривошипно-шатунный механизм		2	
	4. Механизм газораспределения		2	
	5. Система охлаждения		2	
	6. Система смазки		2	
	7. Система питания		2	
	Лекции	16		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	30		
	1 Кривошипно-шатунный механизм			
	2 Механизм газораспределения			
	3 Система охлаждения			
	4 Система смазки			
	5 Система питания			
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Тема 2. Трансмиссия</b>	Содержание	26		
1. Общее устройство трансмиссий		2		
2. Сцепление		2		
3. Коробка передач		2		
4. Карданная передача и ШРУС		2		
5. Мосты автомобиля		2		
Лекции	8			
Лабораторные работы	-			
Практические занятия	18			
6 Сцепление				
7 Коробка передач				

	8 Карданная передача и ШРУС				
	9 Мосты автомобиля				
	Индивидуальные занятия	-			
<b>Тема 3 Несущая система, подвеска, колеса</b>	Содержание	24		Устный опрос, проверка выполнения практических заданий Квалификационный экзамен	
	1 Конструкции рам автомобилей		2		
	2 Передний управляемый мост		2		
	3 Колеса и шины		2		
	4 Подвеска автомобиля		2		
	5 Кузов и кабина автомобиля		2		
	Лекции	10			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	14			
	10 Управляемые мосты				
	11 Подвеска автомобиля				
	12 Шины и колеса				
	13 Кузов и кабина автомобиля				
	Индивидуальные занятия	-			
<b>Тема 4 Системы управления</b>	Содержание	16			Устный опрос, проверка выполнения практических заданий Квалификационный экзамен
	1 Рулевое управление		2		
	2 Тормозные системы автомобилей		2		
	Лекции	4			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	12			
	14 Рулевое управление				
	15 Тормозные системы автомобилей с гидроприводом				
	16 Тормозные системы автомобилей с пневмоприводом				
Индивидуальные занятия					
<b>Тема 5 Электрооборудование автомобилей</b>	Содержание	48		Устный опрос, проверка выполнения практических заданий Квалификационный экзамен	
	1 Система электроснабжения		2		
	2 Система зажигания		2		
	3 Электропусковые системы		2		
	4 Системы освещения и звуковой сигнализации		2		
	5 Контрольно измерительные приборы		2		
	6 Системы управления двигателем		2		
	Лекции	22			

	Лабораторные работы			
	Практические занятия	26		
	17 Аккумуляторные батареи и генераторные установки			
	18 Системы зажигания			
	19 Электропусковые системы			
	20 Осветительные и контрольно-измерительные приборы			
	21 Датчики системы управления двигателем			
<b>МДК 01.02</b>	<b>Автомобильные эксплуатационные материалы</b>	<b>110</b>		
<b>Введение. Общие сведения о топливах</b>	Содержание	2		Устный опрос.
	1.Значение и содержание дисциплины «Автомобильные эксплуатационные материалы		2	
	2. Общие сведения о топливах.		2	
	3. Новейшие достижения и перспективы развития в области автомобильных эксплуатационных материалов		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Раздел 1 Автомобильные топлива</b>		42		
<b>Тема 1.1 Нефть</b>	Содержание	8		Устный опрос.
	1. Химический состав нефти		2	
	2.Способы переработки нефти		2	
	Лекции	6		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№1 Нефть и способы ее переработки			
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Тема 1.2 Автомобильные бензины</b>	Содержание	20		Устный опрос.
	1. Требования к качеству бензинов		2	
	2. Свойства бензинов, влияющие на смесеобразование		2	
	3. Свойства бензинов, влияющие на процесс сгорания топлива		2	
	4. Свойства бензинов, влияющие на процесс отложений		2	
	5 Коррозийные свойства бензинов		2	
	6 Марки бензинов и их применение		2	
	Лекции	12		

	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	8			
	№2 Определение качества бензинов.				
	№3 Определение фракционного состава бензина				
	№4 Определение коррозионных свойств бензина				
	Индивидуальные занятия	-			
	Содержание	10			
<b>Тема 1.3 Дизельные топлива</b>	1 Требования к дизельному топливу		2	Устный опрос.	
	2 Свойства дизельных топлив, влияющих на подачу		2		
	3 Свойства дизельных топлив, влияющих на смесеобразование		2		
	4 Свойства дизельных топлив, влияющих на самовоспламенение и процесс сгорания		2		
	5 Свойства дизельных топлив влияющих на образование отложений		2		
	6 Марки дизельных топлив		2		
	Лекции	8			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	2			
	2 Определение качества дизельного топлива				
	Индивидуальные занятия				
	Содержание	4			
<b>Тема 1.4 Альтернативные топлива</b>	1. Классификация альтернативных топлив		2	Устный опрос.	
	2. Сжиженные газы		2		
	3. Сжатые газы		2		
	4. Перспективные виды топлива		2		
		Лекции	4		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	-		
		Индивидуальные занятия	-		
<b>Раздел 2 Смазочные материалы</b>		24			
	Содержание	2			
<b>Тема 2.1 Общие сведения о смазочных материалах</b>	1. Эксплуатационные требования к смазочным материалам		2	Устный опрос.	
	2. Получение смазочных материалов		2		
	3. Классификация масел		2		
		Лекции	2		
		Лабораторные работы			
		Практические занятия			



	Индивидуальные занятия			
<b>Тема 2.2 Моторные масла</b>	Содержание	<b>12</b>		
	1. Условия работы и причины старения моторных масел		2	Устный опрос.
	2. Эксплуатационные свойства моторных масел		2	
	3. Классификация и маркировка моторных масел		2	
	4 Присадки в моторные масла		2	
	Лекции	10		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№6. Оценка качества моторного масла			
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Тема 2.3 Трансмиссионные масла</b>	Содержание	4		
	1. Условия работы трансмиссионных масел		2	Устный опрос.
	2. Классификация и маркировка трансмиссионных масел		2	
	Лекции	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия			
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Тема 2.4 Гидравлические масла</b>	Содержание	2		
	1. Условия работы гидравлических масел		2	Устный опрос.
	2. Классификация и маркировка гидравлических масел		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия			
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Тема 2.5 Автомобильные пластические смазки</b>	Содержание	<b>6</b>		
	1. Назначение, состав и способы получения пластических смазок		2	Устный опрос.
	2. Эксплуатационные свойства пластичных смазок		2	
	3. Классификация, применение и маркировка пластичных смазок		2	
	4. Твердые смазочные материалы и покрытия		2	
	Лекции	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№7. Определение качества пластичной смазки			
	Индивидуальные занятия	-		
<b>Раздел 3 Автомобильные</b>				

<b>специальные жидкости</b>					
<b>Тема 3.1 Жидкость для системы охлаждения</b>	Содержание	4			
	1. Назначение и требования к охлаждающим жидкостям		2	Устный опрос.	
	2. Низкозаерзающие жидкости		2		
	Лекции	4			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	-			
Индивидуальные занятия	-				
<b>Тема 3.2 Жидкости для гидравлических систем</b>	Содержание	4			
	1. Тормозные жидкости		2		Устный опрос.
	2. Амортизаторные жидкости		2		
	Лекции	2			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	2			
	№8 Исследование качества тормозной жидкости				
Индивидуальные занятия					
<b>Тема 3.3 Пусковые и стеклоомывающие жидкости</b>	Содержание	2			
	1 Пусковые жидкости		2	Устный опрос.	
	2. Стеклоомывающие жидкости		2		
	3. Моющие средства		2		
	Лекции	2			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
Индивидуальные занятия					
<b>Раздел 4 Рациональное применение топливо-смазочных материалов</b>		10			
<b>Тема 4.1 Управление расходом топливо-смазочных материалов</b>	Содержание	2			
	1. Основные составляющие расхода топливно-смазочных материалов		2	Устный опрос.	
	2. Планирование и нормирование расхода топливно-смазочных материалов		2		
	Лекции	2			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	-			
Индивидуальные занятия	-				

<b>Тема 4.2 Экономия топлива и смазочных масел</b>	Содержание	6		
	1. Экономия топливо-смазочных материалов при эксплуатации автомобильной техники		2	Устный опрос.
	2. Экономия моторных масел		2	
	Лекции	4		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	2		
	№9 Экономия топлива			
Индивидуальные занятия				
<b>Тема 4.3 Качество топлива и смазочных масел</b>	Содержание	2		
	1. Влияние качества топлива и масел на их расход		2	Устный опрос.
	2. Организация контроля качества топливо-смазочных материалов		2	
	3. Повторное использование отработанных масел		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Индивидуальные занятия				
<b>Раздел 5 Конструкционные и ремонтные материалы</b>		12		
<b>Тема 5.1 Лакокрасочные и защитные материалы</b>	Содержание	4		
	1. Назначение и требования к лакокрасочным материалам		2	Устный опрос.
	2. Состав лакокрасочных материалов		2	
	3. Способы нанесения лакокрасочных материалов		2	
	4. классификация лакокрасочных материалов		2	
	5. Основные показатели качества лакокрасочных материалов и их покрытий		2	
	6.Маркировка лакокрасочных материалов		2	
	7. Вспомогательные материалы		2	
	8. Защитные материалы		2	
	Лекции	4		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
Индивидуальные занятия				
<b>Тема 5.2 Резиновые материалы</b>	Содержание	6		
	1. Состав и классификация резин		2	Устный опрос.
	2. Физико-механические свойства резин		2	

	3. Армирование резиновых изделий		2	
	4. Резиновые клеи		2	
	5. Особенности эксплуатации резиновых изделий		2	
	6. Автомобильные шины		2	
	Лекции	6		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Индивидуальные занятия			
<b>Тема 5.3 Обивочные, уплотнительные, прокладочные и электроизоляционные материалы</b>	Содержание	2		Устный опрос.
	1. Обивочные материалы		2	
	2. Уплотнительные и прокладочные материалы		2	
	3. Электроизоляционные материалы		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Индивидуальные занятия				
<b>Тема 6 Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов</b>		6		
<b>Тема 6.1 Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов</b>	Содержание	4		Устный опрос.
	1. Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов		2	
	2. Техника безопасности при работе с топливо-смазочными материалами		2	
	Лекции	4		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Индивидуальные занятия				
<b>Тема 6.2 Техника безопасности при работе с автомобильными</b>	Содержание учебного материала	4		
	1. Техника безопасности при работе с топливом смазочными материалами			
	2. Техника безопасности при работе со специальными жидкостями и лакокрасочными материалами			
	Теоретическое обучение	2		

эксплуатационными материалами	Лабораторные работы			
	Практическое занятие №10 Безопасность труда при работе с автомобильными эксплуатационными материалами	2		
Тема 6.3 Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала	2		
	1. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду			
	2. Предельно допустимые выбросы и предельно допустимые концентрации			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
МДК 01.03	<b>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>	<b>212</b>		
Тема 3.1 Основы ТО и ремонта подвижного состава	Содержание	<b>12</b>		
	1. Надежность и долговечность автомобиля		2	Устный опрос.
	2. Система ТО и ремонта подвижного состава		2	
	3. Положение о ТО и ремонте подвижного состава		2	
	Лекции	<b>12</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Индивидуальные занятия				
Тема 3.1 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	Содержание	<b>118</b>		
	1. Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструментах		2	Устный опрос.
	2. Оборудование для уборочно-моечных и очистных работ		2	
	3. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование		2	
	4. Оборудование для смазочно-заправочных работ		2	
	5. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ		2	
	6. Диагностическое оборудование		2	
	Лекции	<b>98</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>20</b>		
	1. Изучение устройства и принципа действий диагностического оборудования			
	2. Изучение устройства и принципа действий оборудования для технического обслуживания автомобилей			
	3. Изучение устройства и принципа действий оборудования для текущего			

	ремонта автомобилей				
	Индивидуальные занятия				
<b>Тема 3.1 Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</b>	Содержание	<b>42</b>		Устный опрос.	
	1. Заказ-наряд		2		
	2. Приемо-сдаточный акт		2		
	3. Диагностическая карта		2		
	4. Технологическая карта		2		
	Лекции	<b>22</b>			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	<b>20</b>			
	1. Порядок работы с заказом-нарядом				
	2. Порядок работы с приемо-сдаточным листом				
	3. Порядок работы с диагностической и технологической картой				
	Индивидуальные занятия				
			<b>40</b>		
	<b>Курсовой проект (работа)</b>	1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО,ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.			
2. Технологический расчет помтов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.					
3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест					
4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест					
5. Технологический процесс ремонта деталей					
6. Технологический процесс разборочно-сборочных работ					
7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий					
<b>МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателе</b>		<b>86</b>			
<b>Тема 4.1Оборудование и технологическая оснастка для</b>	Содержание	<b>36</b>		Устный опрос.	
	1 Диагностическое оборудование и приборы контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем		2		
	2 устройство и принцип работы диагностического оборудования		2		

<b>технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	3 Оборудование и оснастка для ремонта двигателей		2	
	4 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	5 Специализированная технологическая оснастка		2	
	Лекции	<b>18</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>18</b>		
	1. Порядок работы с заказом-нарядом			
	2. Порядок работы с приемо-сдаточным листом			
	3. Порядок работы с диагностической и технологической картой			
	Индивидуальные занятия			
<b>Тема 4.2 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	Содержание	<b>50</b>		
	1 Регламентное обслуживание двигателей		2	
	2 Основные неисправности двигателя и их причины		2	
	3 Способы и технологии ремонта систем и механизмов двигателя		2	
	4 Дефектование элементов систем и механизмов двигателя		2	
	5 Контроль качества проведения работ		2	
	Лекции	<b>20</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>30</b>		
	1 Диагностирование двигателя в целом			
	2 Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного-механизма			
	3 Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного-механизма			
	4 Техническое обслуживание и ремонт системы смазки			
	5 Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения			
Индивидуальные занятия				
<b>МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>		<b>90</b>		
<b>Тема 5.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического</b>	Содержание	<b>32</b>		
	1 Виды оборудования для ТО и ремонта электрооборудования		2	
	2 Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта электрооборудования		2	
	3 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	4 Специализированная технологическая оснастка		2	

Устный опрос.

обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Лекции	24			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	8			
	1 Диагностирование двигателя в целом				
	2 Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма				
	Индивидуальные занятия				
Тема 5.2 Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание	58	2	Устный опрос.	
	1 Виды оборудования для ТО и ремонта электрооборудования				
	2 Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта электрооборудования				
	3 Техника безопасности при работе с оборудованием				
	4 Специализированная технологическая оснастка		2		
	Лекции	30			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	28			
	1 Техническое обслуживание АКБ				
	2 Техническое обслуживание генераторных установок				
	3 Техническое обслуживание приборов систем зажигания				
	4 Техническое обслуживание пусковых систем				
	5 Техническое обслуживание КИП				
	Индивидуальные занятия				
МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		68			
Содержание	14				
1 Виды оборудования для ТО и ремонта трансмиссии		2			Устный опрос.
2 Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта трансмиссии		2			
3 Техника безопасности при работе с оборудованием		2			
4 Специализированная технологическая оснастка		2			
Тема 6.1 Технология ТО трансмиссии	Лекции	6			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	8			
	Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта трансмиссии				
	Индивидуальные занятия				
	Содержание	20			
1. Технология ТО и ремонта подвески автомобиля					



<b>и колес автомобиля</b>	2. Технология ТО и ремонта мостов автомобиля		2	
	3 Технология ТО и ремонта колес автомобиля		2	
	Лекции	<b>10</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>10</b>		
	Техническое обслуживание и ремонт подвески и ходовой части автомобиля			
	Индивидуальные занятия			
<b>Тема 6.3 Технология ТО рулевого управления автомобиля</b>	Содержание	<b>16</b>		Устный опрос.
	1. Технология ТО и ремонта рулевого привода автомобиля		2	
	2. Технология ТО и ремонта рулевого механизма автомобиля		2	
	Лекции	<b>6</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>10</b>		
	Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля			
Индивидуальные занятия				
<b>Тема 6.4 Технология ТО тормозных систем автомобиля</b>	Содержание	<b>18</b>		Устный опрос.
	1. Технология ТО и ремонта тормозной системы автомобиля с гидравлическим приводом		2	
	2. Технология ТО и ремонта тормозной системы автомобиля с пневматическим приводом		2	
	Лекции	<b>6</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>12</b>		
	Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы автомобиля			
Индивидуальные занятия				
<b>МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей</b>		<b>68</b>		
<b>Тема 7.1 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов</b>	Содержание	<b>12</b>		Устный опрос.
	1. Виды оборудования для ремонта кузовов		2	
	2. Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов		2	
	3 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	4 Специализированная технологическая оснастка		2	
	Лекции	<b>8</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>4</b>		
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов			
Индивидуальные занятия				

<b>Тема 7.2 Технология восстановления геометрических параметров кузовов</b>	Содержание	<b>26</b>		
	1. Основные дефекты кузовов и их признаки		2	Устный опрос.
	2. Способы и технологии ремонта кузовов		2	
	3 Контроль качества работ		2	
	Лекции	<b>10</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>16</b>		
	Замена элементов кузова			
	Рихтовочные работы			
	Индивидуальные занятия			
<b>Тема 7.3 Технология окраски кузовов и их отдельных элементов</b>	Содержание	<b>30</b>		
	1. Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки		2	Устный опрос.
	2. Технология подготовки элементов кузовов к окраске		2	
	3 Технология окраски кузовов		2	
	4 Подбор лакокрасочных материалов для ремонта		2	
	5 Контроль качества ремонтных работ		2	
	6 Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами		2	
	Лекции	<b>10</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>20</b>		
	1 Подбор лакокрасочных материалов			
	2 Подготовка элементов кузова к окраске			
	3 Окраска элементов кузова			
	Индивидуальные занятия			
<b>Экзамен (квалификационный)</b>		<b>18</b>		

заочная форма

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля	
1	2	3	4	5	
<b>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</b>		<b>1292</b>			
	Индивидуальные занятия				
<b>МДК.01.01 Устройство автомобилей</b>		<b>160</b>		Устный опрос. Квалификационный экзамен	
<b>Тема 1. Двигатели</b>	Содержание	32			
	1. Общие сведения о двигателях				2
	2. Рабочие циклы двигателей				2
	3. Кривошипно-шатунный механизм				2
	4. Механизм газораспределения				2
	5. Система охлаждения				2
	6. Система смазки				2
	7. Система питания				2
Лекции		4			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		-			
Самостоятельная работа		<b>28</b>			
<b>Тема 2. Трансмиссия</b>	Содержание	32			
	1. Общее устройство трансмиссий				2
	2. Сцепление		2		
	3. Коробка передач		2		
	4. Карданная передача и ШРУС		2		
	5. Мосты автомобиля		2		
	Лекции		2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		3		
	1 Сцепление				
	2 Коробка передач				
	3 Карданная передача и ШРУС				
4 Мосты автомобиля					
Самостоятельная работа		<b>27</b>			
<b>Тема 3. Несущая система, подвеска,</b>	Содержание	33		Устный опрос, проверка	
	1. Конструкции рам автомобилей				2

колеса	2	Передний управляемый мост		2	выполнения практических заданий Квалификационный экзамен
	3	Колеса и шины		2	
	4	Подвеска автомобиля		2	
	5	Кузов и кабина автомобиля		2	
	Лекции			2	
	Лабораторные работы			-	
	Практические занятия			4	
	1	Управляемые мосты			
	2	Подвеска автомобиля			
	3	Шины и колеса			
	4	Кузов и кабина автомобиля			
	Самостоятельная работа			27	
	Содержание			31	
Тема 4 Системы управления	1	Рулевое управление		2	
	2	Тормозные системы автомобилей		2	
	Лекции			3	
	Лабораторные работы			-	
	Практические занятия			3	
	1 Рулевое управление				
	2 Тормозные системы автомобилей с гидроприводом				
	3 Тормозные системы автомобилей с пневмоприводом				
	Самостоятельная работа			25	
	Содержание			32	
Тема 5 Электрооборудование автомобилей	1.	Система электроснабжения		2	Устный опрос, проверка выполнения практических заданий Квалификационный экзамен
	2	Система зажигания		2	
	3	Электропусковые системы		2	
	4	Системы освещения и звуковой сигнализации		2	
	5	Контрольно измерительные приборы		2	
	6	Системы управления двигателем		2	
	Лекции			3	
	Лабораторные работы				
	Практические занятия			-	
	Самостоятельная работа			29	
<b>МДК 01.02</b>	<b>Автомобильные эксплуатационные материалы</b>			<b>110</b>	
<b>Введение. Общие</b>	Содержание			2	

<b>сведения о топливах</b>	1.Значение и содержание дисциплины «Автомобильные эксплуатационные материалы		2	Устный опрос.
	2. Общие сведения о топливах.		2	
	3. Новейшие достижения и перспективы развития в области автомобильных эксплуатационных материалов		2	
	Лекции	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	2		
<b>Раздел 1 Автомобильные топлива</b>		32		
<b>Тема 1.1  Нефть</b>	Содержание	4		
	1. Химический состав нефти		2	Устный опрос.
	2.Способы переработки нефти		2	
	Лекции	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	4		
<b>Тема 1.2 Автомобильные бензины</b>	Содержание	14		
	1. Требования к качеству бензинов		2	Устный опрос.
	2. Свойства бензинов, влияющие на смесеобразование		2	
	3. .Свойства бензинов, влияющие на процесс сгорания топлива		2	
	4 .Свойства бензинов, влияющие на процесс отложений		2	
	5 Коррозийные свойства бензинов		2	
	6 Марки бензинов и их применение		2	
	Лекции	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
1 Определение качества бензинов				

	Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	-		
<b>Тема 1.3 Дизельные топлива</b>	Содержание	10		
	1 Требования к дизельному топливу		2	Устный опрос.
	2 Свойства дизельных топлив, влияющих на подачу		2	
	3 Свойства дизельных топлив, влияющих на смесеобразование		2	
	4 Свойства дизельных топлив, влияющих на самовоспламенение и процесс сгорания		2	
	5 Свойства дизельных топлив влияющих на образование отложений		2	
	6 Марки дизельных топлив		2	
	Лекции	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	2		
	2 Определение качества дизельного топлива			
Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	7			
<b>Тема 1.4 Альтернативные топлива</b>	Содержание	4		Устный опрос.
	1. Классификация альтернативных топлив		2	
	2. Сжиженные газы		2	
	3. Сжатые газы		2	
	4. Перспективные виды топлива		2	
	Лекции	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	4			
<b>Раздел 2 Смазочные материалы</b>		22		
<b>Тема 2.1 Общие</b>	Содержание	2		

<b>сведения о смазочных материалах</b>	1. Эксплуатационные требования к смазочным материалам		2	Устный опрос.
	2. Получение смазочных материалов		2	
	3. Классификация масел		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена			
<b>Тема 2.2 Моторные масла</b>	Содержание	10		
1. Условия работы и причины старения моторных масел		2	Устный опрос.	
2. Эксплуатационные свойства моторных масел		2		
3. Классификация и маркировка моторных масел		2		
4 Присадки в моторные масла		2		
Лекции	2			
Лабораторные работы	-			
Практические занятия	2			
3. Определение качества моторных масел				
Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	6			
<b>Тема 2.3 Трансмиссионные масла</b>	Содержание	4		
1. Условия работы трансмиссионных масел		2		Устный опрос.
2. Классификация и маркировка трансмиссионных масел		2		
Лекции	-			
Лабораторные работы	-			
Практические занятия				
Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	4			
<b>Тема 2.4 Гидравлические</b>	Содержание	2		
1. Условия работы гидравлических масел		2	Устный опрос.	

<b>масла</b>	2. Классификация и маркировка гидравлических масел		2	
	Лекции		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена		2	
<b>Тема 2.5 Автомобильные пластические смазки</b>	Содержание		4	Устный опрос.
	1. Назначение, состав и способы получения пластических смазок		2	
	2. Эксплуатационные свойства пластичных смазок		2	
	3. Классификация, применение и маркировка пластичных смазок		2	
	4. Твердые смазочные материалы и покрытия		2	
	Лекции		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	4. Определение качества пластичных смазок			
	Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена		4	
<b>Раздел 3 Автомобильные специальные жидкости</b>			10	
<b>Тема 3.1 Жидкость для системы охлаждения</b>	Содержание		4	Устный опрос.
	1. Назначение и требования к охлаждающим жидкостям		2	
	2. Низкозамерзающие жидкости		2	
	Лекции		1	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		-	
	5. Определение качества охлаждающих жидкостей			
Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу;		3		



	подготовка к сдаче экзамена			
<b>Тема 3.2 Жидкости для гидравлических систем</b>	Содержание	4		
	1. Тормозные жидкости		2	Устный опрос.
	2. Амортизаторные жидкости		2	
	Лекции	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	3		
<b>Тема 3.3 Пусковые и стеклоомывающие жидкости</b>	Содержание	2		
	1 Пусковые жидкости		2	Устный опрос.
	2. Стеклоомывающие жидкости		2	
	3. Моющие средства		2	
	Лекции	-		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	2			
<b>Раздел 4 Рациональное применение топливно-смазочных материалов</b>		10		
<b>Тема 4.1 Управление расходом топливно-смазочных материалов</b>	Содержание	4		
	1. Основные составляющие расхода топливно-смазочных материалов		2	Устный опрос.
	2. Планирование и нормирование расхода топливно-смазочных материалов		2	
	Лекции	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;	3			

	– подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена			
<b>Тема 4.2 Экономия топлива и смазочных масел</b>	Содержание	4		Устный опрос.
	1. Экономия топливо-смазочных материалов при эксплуатации автомобильной техники		2	
	2. Экономия моторных масел		2	
	Лекции	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	3		
Содержание	2			
<b>Тема 4.3 Качество топлива и смазочных масел</b>	1. Влияние качества топлива и масел на их расход		2	Устный опрос.
	2. Организация контроля качества топливо-смазочных материалов		2	
	3. Повторное использование отработанных масел		2	
	Лекции	-		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	2		
Содержание	10			
<b>Раздел 5 Конструкционные и ремонтные материалы</b>		10		
<b>Тема 5.1 Лакокрасочные и защитные материалы</b>	Содержание	4		Устный опрос.
	1. Назначение и требования к лакокрасочным материалам		2	
	2. Состав лакокрасочных материалов		2	
	3. Способы нанесения лакокрасочных материалов		2	
	4. классификация лакокрасочных материалов		2	
	5. Основные показатели качества лакокрасочных материалов и их покрытий		2	
	6.Маркировка лакокрасочных материалов		2	
	7. Вспомогательные материалы		2	

	8. Защитные материалы		2	
	Лекции	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
	6. Определение качества лакокрасочных материалов и их покрытий			
	Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	3		
<b>Тема 5.2 Резиновые материалы</b>	Содержание	4		
	1. Составы классификация резин		2	Устный опрос.
	2. Физико-механические свойства резин		2	
	3. Армирование резиновых изделий		2	
	4. Резиновые клеи		2	
	5. Особенности эксплуатации резиновых изделий		2	
	6. Автомобильные шины		2	
	Лекции	1		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	3			
<b>Тема 5.3 Обивочные, уплотнительные, прокладочные и электроизоляционные материалы</b>	Содержание	2		
	1. Обивочные материалы		2	Устный опрос.
	2. Уплотнительные и прокладочные материалы		2	
	3. Электроизоляционные материалы		2	
	Лекции	-		
Лабораторные работы				
Практические занятия				
Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена	2			
<b>Тема 6 Техника</b>		6		

<b>безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов</b>					
<b>Тема 6.1 Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов</b>	Содержание	2			
	1. Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов		2	Устный опрос.	
	2. Техника безопасности при работе с топливо-смазочными материалами		2		
	Лекции		-		
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; подготовка к сдаче экзамена		2			
<b>Тема 6.2 Техника безопасности при работе с автомобильными эксплуатационными материалами</b>	Содержание учебного материала	2			
	1. Техника безопасности при работе с топливом смазочными материалами				
	2. Техника безопасности при работе со специальными жидкостями и лакокрасочными материалами				
	Теоретическое обучение		-	2	Устный опрос.
	Лабораторные работы		-	2	
	Практические занятия		-	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к тестированию; подготовка к сдаче экзамена		2		
	Лабораторные работы				
Практические занятия					
Самостоятельная работа					
<b>Тема 6.3 Охрана окружающей среды</b>	Содержание учебного материала	2			
	1. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду				
	2. Предельно допустимые выбросы и предельно допустимые концентрации				
	Теоретическое обучение				
	Лабораторные работы				

	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся; – проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; – подготовка к устному опросу; – подготовка к сдаче экзамена	2		
<b>МДК.01.03</b> <b>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>		<b>212</b>		
<b>Тема 3.1</b> <b>Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей</b>	Содержание	<b>85</b>		
	1. Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструментах		2	Устный опрос.
	2. Оборудование для уборочно-моечных и очистных работ		2	
	3. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование		2	
	4. Оборудование для смазочно-заправочных работ		2	
	5. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ		2	
	6. Диагностическое оборудование		2	
	Лекции	<b>8</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>4</b>		
	1. Изучение устройства и принципа действий диагностического оборудования			
Самостоятельная работа	<b>73</b>			
<b>Тема 3.2</b> <b>Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</b>	Содержание	<b>87</b>		
	1. Заказ-наряд		2	Устный опрос.
	2. Приемо-сдаточный акт		2	
	3. Диагностическая карта		2	
	4. Технологическая карта		2	
	Лекции	<b>8</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>4</b>		
	1. Порядок работы с заказом-нарядом			
Самостоятельная работа	<b>75</b>			
<b>Курсовой проект (работа)</b>		<b>40</b>		
	1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО,ТО-1,			

	ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.			
	2. Технологический расчет помтов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.			
	3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест			
	4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест			
	5. Технологический процесс ремонта деталей			
	6. Технологический процесс разборочно-сборочных работ			
	7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий			
<b>МДК 01.04</b> <b>Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателе</b>		<b>86</b> <b>68</b>		
<b>Тема 4.1</b> <b>Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	Содержание	<b>34</b>		
	1 Диагностическое оборудование и приборы контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем		2	Устный опрос.
	2 устройство и принцип работы диагностического оборудования		2	
	3 Оборудование и оснастка для ремонта двигателей		2	
	4 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	5 Специализированная технологическая оснастка		2	
	Лекции	<b>4</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>5</b>		
	1. Порядок работы с заказом-нарядом			
	2. Порядок работы с приемо-сдаточным листом			
	3. Порядок работы с диагностической и технологической картой			
Самостоятельная работа	<b>25</b>			
<b>Тема 4.2</b> <b>Технология технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	Содержание	<b>34</b>		
1 Регламентное обслуживание двигателей			2	
2 Основные неисправности двигателя и их причины			2	
3 Способы и технологии ремонта систем и механизмов двигателя			2	
4 Дефектование элементов систем и механизмов двигателя			2	
5 Контроль качества проведения работ			2	

	Лекции	<b>4</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>5</b>		
	1 Диагностирование двигателя в целом			
	2 Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного-механизма			
	3 Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного-механизма			
	4 Техническое обслуживание и ремонт системы смазки			
	5 Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения			
	6 Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения			
	Самостоятельная работа	<b>25</b>		
<b>МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудовани я и электронных систем автомобилей</b>		<b>90</b>		
	Содержание	<b>45</b>		
<b>Тема 5.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудовани я и электронных систем автомобилей</b>	1 Виды оборудования для ТО и ремонта электрооборудования		2	Устный опрос.
	2 Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта электрооборудования		2	
	3 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	4 Специализированная технологическая оснастка		2	
	Лекции	<b>3</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>3</b>		
	1 Диагностирование двигателя в целом			
	2 Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного-механизма			
	3 Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного-механизма			
	4 Техническое обслуживание и ремонт системы смазки			
	5 Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения			
	6 Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения			
	Самостоятельная работа	<b>39</b>		
<b>Тема 5.2 Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудовани</b>	Содержание	<b>45</b>		
	1 Виды оборудования для ТО и ремонта электрооборудования		2	Устный опрос.
	2 Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта электрооборудования		2	
	3 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	4 Специализированная технологическая оснастка		2	

<b>я и электронных систем автомобилей</b>	Лекции	<b>3</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>3</b>		
	1 Техническое обслуживание АКБ			
	2 Техническое обслуживание генераторных установок			
	3 Техническое обслуживание приборов систем зажигания			
	4 Техническое обслуживание пусковых систем			
	5 Техническое обслуживание КИП			
	6 Техническое обслуживание вспомогательного оборудования			
	7 Техническое обслуживание датчиков системы управления двигателем			
Самостоятельная работа	<b>39</b>			
<b>МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>		<b>68</b>		
<b>Тема 6.1 Технология ТО трансмиссии</b>	Содержание	<b>18</b>	2	Устный опрос.
	1 Виды оборудования длч ТО и ремонта трансмиссии			
	2 Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта трансмиссии			
	3 Техника безопасности при работе с оборудованием			
	4 Специализированная технологическая оснастка		2	
	Лекции	<b>2</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>1</b>		
	Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта трансмиссии			
	Самостоятельная работа	<b>15</b>		
<b>Тема 6.2 Технология ТО подвески, мостов и колес автомобиля</b>	Содержание	<b>18</b>	2	Устный опрос.
	1. Технология ТО и ремонта подвески автомобиля			
	2. Технология ТО и ремонта мостов автомобиля			
	3 Технология ТО и ремонта колес автомобиля		2	
	Лекции	<b>2</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>1</b>		
	Техническое обслуживание и ремонт подвески и ходовой части автомобиля			
Самостоятельная работа	<b>15</b>			
<b>Тема 6.3 Технология ТО рулевого</b>	Содержание	<b>16</b>	2	Устный опрос.
	1. Технология ТО и ремонта рулевого привода автомобиля			



<b>управления автомобиля</b>	2. Технология ТО и ремонта рулевого механизма автомобиля		2	
	Лекции	<b>1</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>1</b>		
	Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля			
	Самостоятельная работа	<b>15</b>		
<b>Тема 6.4 Технология ТО тормозных систем автомобиля</b>	Содержание	<b>16</b>		
	1. Технология ТО и ремонта тормозной системы автомобиля с гидравлическим приводом		2	Устный опрос.
	2. Технология ТО и ремонта тормозной системы автомобиля с пневматическим приводом		2	
	Лекции	<b>1</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>-</b>		
<b>МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей</b>	Самостоятельная работа	<b>14</b>		
		<b>68</b>		
<b>Тема 7.1 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов</b>	Содержание	<b>22</b>		
	1. Виды оборудования для ремонта кузовов		2	Устный опрос.
	2. Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов		2	
	3 Техника безопасности при работе с оборудованием		2	
	4 Специализированная технологическая оснастка		2	
	Лекции	<b>2</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>-</b>		
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов			
Самостоятельная работа	<b>20</b>			
<b>Тема 7.2 Технология восстановления геометрических параметров кузовов</b>	Содержание	<b>23</b>		
	1. Основные дефекты кузовов и их признаки	<b>-</b>	2	Устный опрос.
	2. Способы и технологии ремонта кузовов		2	
	3 Контроль качества работ		2	
	Лекции	<b>2</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>4</b>		
	Замена элементов кузова			
Рихтовочные работы				
Самостоятельная работа	<b>17</b>			

<b>Тема 7.3 Технология окраски кузовов и их отдельных элементов</b>	Содержание	<b>23</b>		
	1. Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки		2	Устный опрос.
	2. Технология подготовки элементов кузовов к окраске		2	
	3 Технология окраски кузовов		2	
	4 Подбор лакокрасочных материалов для ремонта		2	
	5 Контроль качества ремонтных работ		2	
	6 Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами		2	
	Лекции	<b>2</b>		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	<b>4</b>		
	1 Подбор лакокрасочных материалов			
	2 Подготовка элементов кузова к окраске			
	3 Окраска элементов кузова			
	Самостоятельная работа	<b>17</b>		
<b>Экзамен (квалификационный)</b>		<b>18</b>		

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

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств предполагает наличие:

Аудитория -1. Кабинет автомобильных эксплуатационных материалов для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована набором ученической мебели: стол со скамьями, доска. Стенды: "Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом", "Литье в оболочковые формы", "Литье по выплавляемым моделям", "Автомобильные конструкционные материалы". Компьютер.

Аудитория -48. Кабинет устройства автомобилей, кабинет технического обслуживания и ремонта электрооборудования для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Стенды: «Тормозная система грузового автомобиля с пневматическим приводом», «Тормозная система легкового автомобиля с гидравлическим приводом», «Главная передача автомобиля», «Общая схема двигателя с микропроцессорным управлением топливоподачей», «Система зажигания», «Общее устройство легкового автомобиля». Разрезной агрегат «Двигатель ЗМЗ-53». Разрезные агрегаты «Коробка переключения передач автомобиля ЗИЛ-130», «Коробка переключения передач автомобиля ГАЗ-53», «Механизм управления автоматической КПП», «Гидромеханическая КПП», «Межосевой дифференциал автомобиля КАМАЗ», «Межколёсный дифференциал автомобиля КАМАЗ». Агрегаты автомобиля: силовая установка переднеприводного легкового автомобиля, комбинированный мост автомобиля, задний мост легкового автомобиля, передний мост автомобиля, передний мост легкового автомобиля с независимой подвеской, коробка передач полноприводного автомобиля, сцепление грузового автомобиля с периферийными пружинами. Микрометр. Электродрель. Задний мост ГАЗ 369. Комплект для проверки и очистки свечей. Раздаточная коробка. Мультимедийное оборудование: компьютер, экран, проектор. Ноутбук, принтер.

Аудитория -4/105. Лаборатория диагностики, ремонта, эксплуатации и испытаний электронных систем, узлов, агрегатов автомобилей и тракторов, мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей для проведения практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

4-х стоечный подъемник, 2-х стоечный подъемник, шиномонтажный комплекс, комплекс уборочно-моечного оборудования, комплект оборудования для проведения техобслуживания автомобиля, диагностический комплекс Bosch FSA-740, весы автомобильные, комплект плакатов по устройству электрооборудования Bosch, слесарный инструмент, столы лабораторные (3шт).

Аудитория -44. Кабинет устройства автомобилей, кабинет технического обслуживания и ремонта двигателей для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Разрезной агрегат «Силовая установка заднеприводного автомобиля с КПП». Разрезной агрегат «4-х цилиндровый рядный двигатель». Разрезной агрегат «Двигатель воздушного охлаждения». Разрезной агрегат «Роторно-поршневой двигатель Ванкеля». Стенд «Механизмы двигателя». Стенды основных эксплуатационных характеристик двигателя». Макет двигателя автомобиля, макет роторно-поршневого двигателя Ванкеля, комплект плакатов по устройству двигателя.

Аудитория -46. Лаборатория химических и физико-химических методов анализа,

лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов для проведения практических, лабораторных занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована лабораторными столами, вытяжными шкафами. Стенд образцов горюче-смазочных материалов. Комплект лабораторной посуды: колбы конические на 250 мл 10 шт., колбы конические на 100 мл – 5 шт., колбы плоскодонные на 250 мл – 10 шт., колбы мерные на 1000 мл – 5 шт., стаканы химические на 100 мл -10 шт., стаканы химические на 150 мл -5 шт., пробирки -50 шт., пипетки мерные на 1 мл -5 шт. Эксикаторы – 9 шт. Дистиллятор – 1 шт. Электроды для измерения pH -10 шт. Вискозиметры – 9 шт. Цилиндры на 100 мл – 5 шт., цилиндры на 25 мл – 3 шт., цилиндры на 10 мл – 3 шт. Термостат до 300 градусов.

состояния сплавов железа с углеродом", "Литье в оболочковые формы", "Литье по выплавляемым моделям", "Автомобильные конструкционные материалы". Компьютер.

Аудитория -24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы.

Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (3 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Принтер.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

### *3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение*

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

#### **Основные источники:**

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116767>
2. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2012654>
3. Передерий, В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В.П. Передерий. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 286 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-020051-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2140269>.

#### **Дополнительные источники:**

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0931-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126603>
2. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 кн. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971871>

#### **Периодические издания:**

1. Вестник НЦБЖД [Электронный ресурс] / Научный центр безопасности жизнедеятельности. - Казань, 2009-2024. - Издаётся с 2009 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37197029>.
2. Автомобиль. Дорога. Инфраструктура [Электронный ресурс] / Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). - Москва, 2022-2024. - Издаётся с 2014 г.; Выходит 4 раза в год. - URL :

<https://elibrary.ru/contents.asp?id=37260272>.

3. Машиностроение и компьютерные технологии / Национальный Электронно-Информационный Консорциум . - Москва, 2019-2024. - Выходит 12 раз в год. - Издаётся с 2003 г. - Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>.

**Учебно-методические:**

1. Котков М.А. ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей / М. А. Котков ; УлГУ, Автомех. техникум. - 2023. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/15283>

2. Крамаренко А. В. Методические рекомендации по организации самостоятельной подготовки обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей по дисциплинам: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств; ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств; ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств; ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; МДК «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей», МДК «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей», МДК «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей», МДК «Проведение кузовного ремонта», МДК «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств» / А. В. Крамаренко. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 37 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13537>.

3. Юдин А. В. Техническое обслуживание автомобилей : методическое пособие по выполнению курсового проекта специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» для всех форм обучения / А. В. Юдин, И. А. Чудаков; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 52 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13888>.

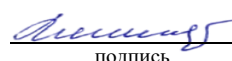
Согласовано:

Специалист ведущий

Должность сотрудника научной библиотеки

/ Шевякова И.Н.

ФИО

/ 

подпись

/ 27.05.2024

дата

*Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт /

ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий  
Должность сотрудника УИТТ

Щуренко Ю.В.  
ФИО

подпись



дата

27.05.2024

### *3.3. Общие требования к организации образовательного процесса*

Занятия проводятся в кабинетах Учебная практика производится в мастерской техникума. Производственная практика проводится по договорам на базовых предприятиях г. Ульяновска.

### *3.4. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса*

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство

практикой:

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Имеющие высшее и среднее специальное образование, соответствующее профилю программ практик.

### 3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## 4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2020г.). **учебным планом не предусмотрено**

Форма обучения: заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
МДК. 01.01. Устройство автомобилей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Домашняя контрольная работа Подготовка к сдаче экзамена	138	Домашняя контрольная работа Экзамен
МДК. 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Домашняя контрольная работа Подготовка к сдаче экзамена	76	Домашняя контрольная работа Экзамен
МДК. 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Домашняя контрольная работа Подготовка к сдаче экзамена	148	Домашняя контрольная работа Экзамен
МДК. 01.04. Техническое обслуживание и ремонт	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	50	Домашняя контрольная работа Экзамен

автомобильных двигателей	Домашняя контрольная работа Подготовка к сдаче экзамена		
МДК. 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Домашняя контрольная работа Подготовка к сдаче экзамена	78	Домашняя контрольная работа Экзамен
МДК. 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Домашняя контрольная работа Подготовка к сдаче экзамена	59	Домашняя контрольная работа Экзамен
МДК. 01.07. Ремонт кузовов автомобилей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Домашняя контрольная работа Подготовка к сдаче экзамена	54	Домашняя контрольная работа Экзамен

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	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 практических работ, 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.</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>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.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационных технологий. Заполнять форму нарядна проведения технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</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. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</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. Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей: - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. - Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда - Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</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. 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 деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>

<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. 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 их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</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>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 автомобилями, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</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 при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.</p>	<p>Выполнять работы по 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 поврежденных 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>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 при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.</p>	<p>Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Органолептическое оценивание технического состояния транспортных средств (Т.С.) Применять законодательные акты в отношении модернизации Т.С. Разрабатывать технические задания на модернизацию Т.С. Подбирать инструмент и оборудование для проведения работ. Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации Т.С. Пользоваться вычислительной техникой; Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций).</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</p>	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. 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>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач</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>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося</p>

различным контекстам		процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
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 06. 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,	
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	эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	

Разработчик




преподаватель М.А. Котков

Разработчик



преподаватель Э. Ф. Савенко



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании

Научно-педагогического совета  
Автомеханический техникум  
протокол № 9 от 29.05.2024

А.В. Юдин

«29» 05 2024



### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Учебная практика
Профессиональный модуль	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт Автотранспортных средств
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Форма проведения	Концентрированная
Курс	1

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

Форма обучения: Очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2024 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Котков Михаил Алексеевич	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя  
Инженер-конструктор 1к ООО «ЛиАЗ»

А.П. Дремин

« 29 » мая 2024 г.



СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК специдисциплин  
автомобильного направления

М.А. Котков

« 27 » мая 2024 г.





## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Цель (и) и задачи, требования к результатам освоения (компетенции, практический опыт)

Цель(и)

- формирование у будущих специалистов системы знаний и практических умений в получении первичных профессиональных навыков

Задачи

- усвоение практических основ устройства автомобилей

Код и наименование реализуемой компетенции, практический опыт	Показатели освоения компетенции
ОК 1. Выбирать способы решения профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности) Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 9. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 1.1 Осуществлять	Практический опыт: Приемка и подготовка автомобиля к диагностике

<p>диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей Оформление диагностической карты автомобиля</p> <p>Умения: Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию; Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. 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. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p> <p>Знания: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов.</p> <p>Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p>
<p>ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации</p>	<p>Практический опыт: Приём автомобиля на техническое обслуживание. Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации</p> <p>Умения: 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</p>

	<p>для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>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. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p> <p>Знания: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей.</p> <p>Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания. Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <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</p>
<p>ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Практический опыт: Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонт деталей систем и механизмов двигателя. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p> <p>Умения: Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>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.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Знания: Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации.</p>

	<p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения.</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов.</p> <p>Области применения материалов.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя.</p> <p>Оборудования и технологию испытания двигателей</p>
--	---

### *1.2 Место практики в структуре программы ППССЗ*

Программа учебной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения основного вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и междисциплинарных курсов МДК.01.01 Устройство автомобилей; МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы; МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей; МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей; МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей; МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей.

#### *Место прохождения практики*

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских техникума, где для этого оборудуются учебные места для слесарной и механической обработки металлов.

### *1.3. Количество часов на освоение программы*

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств составляет 288 часов (8 недель):

Сроки прохождения учебной практики определяется учебным планом по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и календарным учебным графиком. Практика проводится на 3 курсе перед окончанием летней экзаменационной сессии с выставлением итоговой оценки.

### *1.4 Форма промежуточной аттестации*

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Количество часов (недель)	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	Прохождение ТБ	288 / 288 * часов (8 недель)	Инструкция по ТБ	Дневник по практике
2	Выдача задания на период практики		Ознакомление студентов с задачами и содержанием практики на получение рабочей профессии	
3	Распределение студентов по рабочим местам		Ознакомление с рабочим местом	
4	Изучение организации структуры цеха и производства АТП		Изучение прав и обязанностей слесаря по ремонту автомобилей;	
5	Выполнение основных операций на металлорежущих станках		Рубка металла на металлорежущих станках, сверление, зенкование, шлифование, резка металла	
6	Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ		Рихтовка элементов кузова автомобиля с применением ручного инструмента, закаливание металла, высверливание сварных точек, сварочные работы при замене кузовных элементов, установка ремонтной вставки.	
7	Изучение основных навыков демонтажно-монтажных работ;		Снятие и установка узлов и агрегатов автомобиля, снятие и установка двигателя, снятие и установка КПП, снятие и установка механизмов рулевого управления, снятие и установка тормозных механизмов, снятие и установка приборов системы электрооборудования.	
8	Выполнение работ по основным операциям по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		Контрольные работы, уборочные и моечные работы, смазочные, очистительные и заправочные работы.	
9	Проектирование зон, участков технического обслуживания		Технологическое проектирование зон и участков проведения ремонта	
10	Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		Организация процесса технического обслуживания, организация ремонтных работ	
11	Оформление технологической документации		Оформление заказ - наряда на проведение ремонта автомобиля, оформление акта выполненных работ.	
12	Подготовка отчета – дневника по практике		Выполнение задания, сбор информации, обработка материала	

\*- В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий – количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

## 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Количество часов (недель)	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
		272/272*		
	Слесарные работы	124/124*	Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала	Дневник практики
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении слесарных работ в мастерских			
2	Разметка плоскостная			
3	Правка и гибка металла			
4	Рубка металла			
5	Резка металла			
6	Опиливание металла			
7	Обработка отверстий			
	Нарезание резьбы			
8	Клепка			
9	Пайка, лужение			
10	Комплексная слесарная работа			
	Сварочные работы	22/22*	Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала	
11	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении станочных работ в мастерских			
12	Выполнение сварочных работ			
	Станочные работы	126/126*	Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала	
13	Вводное занятие Инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении станочных работ в мастерских			
14	Ознакомление с назначением и устройством заточного станка. Приемы заточки режущего инструмента. Правка шлифовальных кругов. Инструктаж по технике безопасности.			
15	Ознакомление с назначением и устройством токарного станка			
16	Упражнения по управлению токарным станком			
17	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей			
18	Точение канавок. Отрезка заготовок			
19	Обработка цилиндрических отверстий растачиванием			
20	Обработка конических поверхностей			
21	Обработка фасонных поверхностей			
22	Нарезание резьбы			
23	Ознакомление с назначением и устройством сверлильных станков, упражнения в управлении станком. Виды режущего и измерительного			

	инструмента			
24	Сверление, зенкерование, развертывание отверстий. Контроль обработанных поверхностей.			
25	Ознакомление с назначением и устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком.			
26	Фрезерование плоских поверхностей			
27	Фрезерование уступов, прямоугольных пазов, канавок. Отрезка заготовок.			
28	Фрезерование профильных пазов и канавок			
29	Фрезерование с применением делительной головки.			
30	Ознакомление с устройством шлифовальных станков, упражнения в управлении станками. Абразивные материалы. Абразивные круги.			

\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

### Тематическое содержание практики

Наименование темы	Количество часов	Реализуемые компетенции	Практическое задание
Слесарные работы	124/124*		
Ознакомление со сроками и программой практики, с оборудованием учебной мастерской и правилами внутреннего распорядка, обязанностями по соблюдению трудовой дисциплины. Назначение, правила хранения и обращение с режущим, контрольно-измерительным и слесарным инструментом	2/2*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Изучения рабочего места
Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	11/11*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Инструкция по ТБ
Измерение деталей различными измерительными инструментами.	6/6*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Разметка и рубка металла	10/10*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Правка и гибка металла	8/8*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Резка металла	10/10*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Опиливание металлов	18/18*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Обработка отверстий	8/8*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Нарезание резьбы	16/16*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК	Выполнения видов работ

		6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	работ
Заклепочные соединения	8/8*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Паяние, лужение, склеивание	8/8*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Механизированный ручной инструмент	6/6*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Сварочные работы	12/12*		
Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Охрана труда.	2/2*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Инструкция по ТБ
Электросварочная дуга и её характеристика.	2/2*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Классификация электродов. Манипулирование ими во время работы.	2/2*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Выполнение сварочных работ.(Зажигание дуги , поддержание её во время работы.)	6/6*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Станочные работы	126/126*		
Вводное занятие Инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении станочных работ в мастерских	11/11*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Приемы заточки режущего инструмента. Правка шлифовальных кругов.	6/6*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Упражнения по управлению токарным станком	54/54*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Ознакомление с назначением и устройством сверлильных станков.	6/6*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Упражнения в управлении станком.	8/8*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Ознакомление с назначением и устройством фрезерного станка.	30/30*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Ознакомление с устройством шлифовальных станков,	16/16*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.-ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Сдача дифференцированного зачета	6/6*		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия:

Аудиторий:

Аудитория -48. Кабинет устройства автомобилей, кабинет технического обслуживания и ремонта электрооборудования для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Стенды: «Тормозная система грузового автомобиля с пневматическим приводом», «Тормозная система легкового автомобиля с гидравлическим приводом», «Главная передача автомобиля», «Общая схема двигателя с



микропроцессорным управлением топливоподачей», «Система зажигания», «Общее устройство легкового автомобиля». Разрезной агрегат «Двигатель ЗМЗ-53». Разрезные агрегаты «Коробка переключения передач автомобиля ЗИЛ-130», «Коробка переключения передач автомобиля ГАЗ-53», «Механизм управления автоматической КПП», «Гидромеханическая КПП», «Межосевой дифференциал автомобиля КАМАЗ», «Межколёсный дифференциал автомобиля КАМАЗ». Агрегаты автомобиля: силовая установка переднеприводного легкового автомобиля, комбинированный мост автомобиля, задний мост легкового автомобиля, передний мост автомобиля, передний мост легкового автомобиля с независимой подвеской, коробка передач полноприводного автомобиля, сцепление грузового автомобиля с периферийными пружинами. Микрометр. Электродрель. Задний мост ГАЗ 369. Комплект для проверки и очистки свечей. Раздаточная коробка. Мультимедийное оборудование: компьютер, экран, проектор. Ноутбук, принтер.

Аудитория -4/105. Лаборатория диагностики, ремонта, эксплуатации и испытаний электронных систем, узлов, агрегатов автомобилей и тракторов, мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей для проведения практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

4-х стоечный подъемник, 2-х стоечный подъемник, шиномонтажный комплекс, комплекс уборочно-моечного оборудования, комплект оборудования для проведения техобслуживания автомобиля, диагностический комплекс Bosch FSA-740, весы автомобильные, комплект плакатов по устройству электрооборудования Bosch, слесарный инструмент, столы лабораторные (3шт).

Аудитория -24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (3 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Принтер..

### *3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение*

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

#### • **Основные источники:**

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116767>
2. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2012654>
3. Передерий, В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В.П. Передерий. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 286 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-020051-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2140269>.

#### • **Дополнительные источники:**

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0931-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126603>
2. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 кн. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971871>

#### • **Периодические издания:**

1. Вестник НЦБЖД [Электронный ресурс] / Научный центр безопасности жизнедеятельности. - Казань, 2009-2024. - Издается с 2009 г.; Выходит 4



«Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий /

Должность сотрудника УИГТ

Щуренко Ю.В. /

ФИО

подпись

/27.05.2024

дата

### *3.3 Общие требования к организации и проведению практики*

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских АМТ УлГУ

Студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении учебной практики на предприятиях, в учреждениях, организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- подчиняться действующим в учебных мастерских правилам внутреннего трудового распорядка; изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

Контроль за ходом практики осуществляется заместителем директора учебного заведения, руководителями практики, а непосредственно на рабочем месте - квалифицированными специалистами, которым поручается проведение практики студентов.

### *3.4 Требования к кадровому обеспечению*

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### *3.5 Специальные условия для обучающихся с ОВЗ и инвалидов*

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные

особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии со следующими требованиями:

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеувеличителей, луп;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения индивидуального задания;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула; оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Условия организации и прохождения практики, подготовки отчетных материалов, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике обеспечиваются в соответствии со следующими требованиями:

- Объем, темп, формы выполнения индивидуального задания на период практики устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося указанных категорий. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

- Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы обучающиеся с ОВЗ и инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (документация по практике печатается увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

- Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, при помощи компьютера, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

- В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их

индивидуальных психофизических способностей.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

В период прохождения учебной практики обучающиеся ведут документацию:

1 Дневник практики

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися практических заданий, а также выполнения индивидуальных заданий, используя ФОС по практике.

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта автомобилей; – оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов ремонта автомобилей.	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– эффективность использования информационнокоммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	Иметь практический опыт: - Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить	

	<p>диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>- Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдение 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>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Иметь практический опыт:</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>- 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.</p> <p>- Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p>	

<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформлять учетную документацию.</li> </ul> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>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.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	
---	--	--

Разработчик




преподаватель

М.А. Котков





Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании



Научно-педагогического совета  
Автомеханический техникум  
протокол № 9 от 29.05.2024

А.В. Юдин

«29» 05 2024

### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Учебная практика
Профессиональный модуль	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт Автотранспортных средств
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Форма проведения	Концентрированная
Курс	3

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

Форма обучения: очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2024 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_


Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Котков Михаил Алексеевич	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя  
Инженер-конструктор 1к ООО «ЛиАЗ»

  
\_\_\_\_\_ А.П. Дремин  
« 29 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК специализаций  
автомобильного направления

  
\_\_\_\_\_ М.А. Котков  
« 27 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2024 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Цель (и) и задачи, требования к результатам освоения (компетенции, практический опыт)

Цель(и)

- формирование у будущих специалистов системы знаний и практических умений в получении первичных профессиональных навыков

Задачи

- усвоение практических основ устройства автомобилей

Код и наименование реализуемой компетенции, практический опыт	Показатели освоения компетенции
ОК 1. Выбирать способы решения задачи профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности) Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 9. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов	Практический опыт: Приемка и подготовка автомобиля к диагностике Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам Проведение инструментальной диагностики

автомобильных двигателей	<p>автомобильных двигателей Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей Оформление диагностической карты автомобиля</p> <p>Умения: Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию; Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. 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. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p> <p>Знания: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов.</p> <p>Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p>
ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	<p>Практический опыт: Приём автомобиля на техническое обслуживание. Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации</p> <p>Умения: 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</p>

	<p>технической документацией. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>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. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p> <p>Знания: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей.</p> <p>Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания. Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <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</p>
<p>ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Практический опыт: Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонт деталей систем и механизмов двигателя. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p> <p>Умения: Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>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.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Знания: Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки</p>

	<p>двигателей, его механизмов и систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения.</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов.</p> <p>Области применения материалов.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя.</p> <p>Оборудования и технологию испытания двигателей</p>
--	---

### *1.2 Место практики в структуре программы ППССЗ*

Программа учебной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения основного вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и междисциплинарных курсов МДК.01.01 Устройство автомобилей; МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы; МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей; МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей; МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей; МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей.

#### *Место прохождения практики*

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских техникума, где для этого оборудуются учебные места для слесарной и механической обработки металлов.

### *1.3. Количество часов на освоение программы*

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств составляет 288 часов (8 недель):

Сроки прохождения учебной практики определяется учебным планом по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и календарным учебным графиком. Практика проводится на 3 курсе перед окончанием летней экзаменационной сессии с выставлением итоговой оценки.

### *1.4 Форма промежуточной аттестации*

Дифференцированный зачет

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Количество часов (недель)	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	Прохождение ТБ	288 / 288 * часов (8 недель)	Инструкция по ТБ	Дневник по практике
2	Выдача задания на период практики		Ознакомление студентов с задачами и содержанием практики на получение рабочей профессии	
3	Распределение студентов по рабочим местам		Ознакомление с рабочим местом	
4	Изучение организации структуры цеха и производства АТП		Изучение прав и обязанностей слесаря по ремонту автомобилей;	
5	Выполнение основных операций на металлорежущих станках		Рубка металла на металлорежущих станках, сверление, зенкование, шлифование, резка металла	
6	Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ		Рихтовка элементов кузова автомобиля с применением ручного инструмента, закаливание металла, высверливание сварных точек, сварочные работы при замене кузовных элементов, установка ремонтной вставки.	
7	Изучение основных навыков демонтажно-монтажных работ;		Снятие и установка узлов и агрегатов автомобиля, снятие и установка двигателя, снятие и установка КПП, снятие и установка механизмов рулевого управления, снятие и установка тормозных механизмов, снятие и установка приборов системы электрооборудования.	
8	Выполнение работ по основным операциям по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		Контрольные работы, уборочные и моечные работы, смазочные, очистительные и заправочные работы.	
9	Проектирование зон, участков технического обслуживания		Технологическое проектирование зон и участков проведения ремонта	
10	Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		Организация процесса технического обслуживания, организация ремонтных работ	
11	Оформление технологической документации		Оформление заказ - наряда на проведение ремонта автомобиля, оформление акта выполненных работ.	
12	Подготовка отчета – дневника по практике		Выполнение задания, сбор информации, обработка материала	

\*- В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий – количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

## 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Количество часов (недель)	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
		272/272*		
	Слесарные работы	124/124*	Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала	Дневник практики
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении слесарных работ в мастерских			
2	Разметка плоскостная			
3	Правка и гибка металла			
4	Рубка металла			
5	Резка металла			
6	Опиливание металла			
7	Обработка отверстий			
	Нарезание резьбы			
8	Клепка			
9	Пайка, лужение			
10	Комплексная слесарная работа			
	Сварочные работы			
11	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении станочных работ в мастерских	22/22*	Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала	
12	Выполнение сварочных работ			
	Станочные работы			
13	Вводное занятие Инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении станочных работ в мастерских	126/126*	Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала	
14	Ознакомление с назначением и устройством заточного станка. Приемы заточки режущего инструмента. Правка шлифовальных кругов. Инструктаж по технике безопасности.			
15	Ознакомление с назначением и устройством токарного станка			
16	Упражнения по управлению токарным станком			
17	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей			
18	Точение канавок. Отрезка заготовок			
19	Обработка цилиндрических отверстий растачиванием			
20	Обработка конических поверхностей			
21	Обработка фасонных поверхностей			
22	Нарезание резьбы			
23	Ознакомление с назначением и устройством сверлильных станков, упражнения в управлении станком. Виды режущего и измерительного			

	инструмента			
24	Сверление, зенкерование, развертывание отверстий. Контроль обработанных поверхностей.			
25	Ознакомление с назначением и устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком.			
26	Фрезерование плоских поверхностей			
27	Фрезерование уступов, прямоугольных пазов, канавок. Отрезка заготовок.			
28	Фрезерование профильных пазов и канавок			
29	Фрезерование с применением делительной головки.			
30	Ознакомление с устройством шлифовальных станков, упражнения в управлении станками. Абразивные материалы. Абразивные круги.			

\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

### Тематическое содержание практики

Наименование темы	Количество часов	Реализуемые компетенции	Практическое задание
Слесарные работы	124/124*		
Ознакомление со сроками и программой практики, с оборудованием учебной мастерской и правилами внутреннего распорядка, обязанностями по соблюдению трудовой дисциплине. Назначение, правила хранения и обращение с режущим, контрольно-измерительным и слесарным инструментом	2/2*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Изучения рабочего места
Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	11/11*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Инструкция по ТБ
Измерение деталей различными измерительными инструментами.	6/6*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Разметка и рубка металла	10/10*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Правка и гибка металла	8/8*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Резка металла	10/10*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Опиливание металлов	18/18*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Обработка отверстий	8/8*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК 6.-ОК 7.; ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Нарезание резьбы	16/16*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4; ОК	Выполнения видов работ



		6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	работ
Заклепочные соединения	8/8*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Паяние, лужение, склеивание	8/8*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Механизированный ручной инструмент	6/6*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Сварочные работы	12/12*		
Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Охрана труда.	2/2*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Инструкция по ТБ
Электросварочная дуга и её характеристика.	2/2*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Классификация электродов. Манипулирование ими во время работы.	2/2*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Выполнение сварочных работ.( Зажигание дуги , поддержание её во время работы.)	6/6*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Станочные работы	126/126*		
Вводное занятие Инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении станочных работ в мастерских	11/11*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Приемы заточки режущего инструмента. Правка шлифовальных кругов.	6/6*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Упражнения по управлению токарным станком	54/54*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Ознакомление с назначением и устройством сверлильных станков.	6/6*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Упражнения в управлении станком.	8/8*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Ознакомление с назначением и устройством фрезерного станка.	30/30*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Ознакомление с устройством шлифовальных станков,	16/16*	ОК 1.- ОК 2., ОК 4;ОК 6.-ОК 7.;ОК 9.; ПК 1.1.- ПК 1.3.	Выполнения видов работ
Сдача дифференцированного зачета	6/6*		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия:

Аудиторий:

Аудитория -48. Кабинет устройства автомобилей, кабинет технического обслуживания и ремонта электрооборудования для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Стенды: «Тормозная система грузового автомобиля с пневматическим приводом», «Тормозная система легкового автомобиля с гидравлическим приводом», «Главная передача автомобиля», «Общая схема двигателя с

микропроцессорным управлением топливоподачей», «Система зажигания», «Общее устройство легкового автомобиля». Разрезной агрегат «Двигатель ЗМЗ-53». Разрезные агрегаты «Коробка переключения передач автомобиля ЗИЛ-130», «Коробка переключения передач автомобиля ГАЗ-53», «Механизм управления автоматической КПП», «Гидромеханическая КПП», «Межосевой дифференциал автомобиля КАМАЗ», «Межколёсный дифференциал автомобиля КАМАЗ». Агрегаты автомобиля: силовая установка переднеприводного легкового автомобиля, комбинированный мост автомобиля, задний мост легкового автомобиля, передний мост автомобиля, передний мост легкового автомобиля с независимой подвеской, коробка передач полноприводного автомобиля, сцепление грузового автомобиля с периферийными пружинами. Микрометр. Электродрель. Задний мост ГАЗ 369. Комплект для проверки и очистки свечей. Раздаточная коробка. Мультимедийное оборудование: компьютер, экран, проектор. Ноутбук, принтер.

Аудитория -4/105. Лаборатория диагностики, ремонта, эксплуатации и испытаний электронных систем, узлов, агрегатов автомобилей и тракторов, мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей для проведения практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

4-х стоечный подъемник, 2-х стоечный подъемник, шиномонтажный комплекс, комплекс уборочно-моечного оборудования, комплект оборудования для проведения техобслуживания автомобиля, диагностический комплекс Bosch FSA-740, весы автомобильные, комплект плакатов по устройству электрооборудования Bosch, слесарный инструмент, столы лабораторные (3шт).

Аудитория -24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (3 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Принтер..

### *3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение*

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

#### • **Основные источники:**

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116767>
2. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2012654>
3. Передерий, В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В.П. Передерий. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 286 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-020051-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2140269>.

#### • **Дополнительные источники:**

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0931-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126603>
2. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 кн. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971871>

#### • **Периодические издания:**

1. Вестник НЦБЖД [Электронный ресурс] / Научный центр безопасности жизнедеятельности. - Казань, 2009-2024. - Издается с 2009 г.; Выходит 4



«Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий /

Должность сотрудника УИГТ

Щуренко Ю.В. /

ФИО

подпись

/27.05.2024

дата

### *3.3 Общие требования к организации и проведению практики*

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских АМТ УлГУ

Студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении учебной практики на предприятиях, в учреждениях, организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- подчиняться действующим в учебных мастерских правилам внутреннего трудового распорядка; изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

Контроль за ходом практики осуществляется заместителем директора учебного заведения, руководителями практики, а непосредственно на рабочем месте - квалифицированными специалистами, которым поручается проведение практики студентов.

### *3.4 Требования к кадровому обеспечению*

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### *3.5 Специальные условия для обучающихся с ОВЗ и инвалидов*

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической

группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии со следующими требованиями:

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеоувеличителей, луп;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения индивидуального задания;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула; оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Условия организации и прохождения практики, подготовки отчетных материалов, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике обеспечиваются в соответствии со следующими требованиями:

- Объем, темп, формы выполнения индивидуального задания на период практики устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося указанных категорий. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

- Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы обучающиеся с ОВЗ и инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (документация по практике печатается увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

- Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, при помощи компьютера, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

- В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация

работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических способностей.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

В период прохождения учебной практики обучающиеся ведут документацию:

1 Дневник практики

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися практических заданий, а также выполнения индивидуальных заданий, используя ФОС по практике.

<b>Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы, методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта автомобилей; – оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов ремонта автомобилей.	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– эффективность использования информационнокоммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	

<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</li> <li>- 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.</li> <li>- Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдение безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</li> </ul>	<p>Текущий контроль: контроль выполнения видов работ, подготовка отчета</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для</li> </ul>	

	конкретного применения.	
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформлять учетную документацию.</li> <li>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</li> <li>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</li> <li>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</li> <li>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.</li> <li>Определять способы и средства ремонта.</li> <li>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</li> <li>Определять основные свойства материалов по маркам.</li> <li>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</li> <li>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</li> </ul>	

Разработчик




преподаватель

М.А. Котков





Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании

Научно-педагогического совета  
Автомеханический техникум  
протокол № 9 от 29.05.2024

А.В. Юдин

«29» 05 2024



### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Производственная практика (по профилю специальности)
Профессиональный модуль	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств. МДК.01.01 Устройство автомобилей
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Форма проведения	Концентрированная
Курс	3

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

Форма обучения: Очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2024 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Котков Михаил Алексеевич	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя  
Инженер-конструктор 1к ООО «ЛиАЗ»

А.П. Дремин

« 29 » мая 2024 г.



СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК специализированных дисциплин  
автомобильного направления

М.А. Котков

« 27 » мая 2024 г.



## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цель(и) и задачи, требования к результатам освоения (компетенции, практический опыт)

Цель(и)

- формирование у будущих специалистов системы знаний и практических навыков в разработке и внедрении технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта и контроля данного технологического процесса, с учетом опыта передовых предприятий.

Задачи

- усвоение практических основ, обоснование принимаемых решений при разработке и внедрении технологических процессов и проведения, контроля соответствия качества выполнения технического обслуживания автомобилей.

Код и наименование реализуемой компетенции, практический опыт	Показатели освоения компетенции
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5. Осуществлять устную	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по

и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности) Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Практический опыт: Приемка и подготовка автомобиля к диагностике Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей Оформление диагностической карты автомобиля Умения: Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию; Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии

	<p>автомобиля</p> <p>Знания: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов.</p> <p>Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p>
<p>ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации</p>	<p>Практический опыт: Приём автомобиля на техническое обслуживание. Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации</p> <p>Умения: 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;</p> <p>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. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>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. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p> <p>Знания: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей.</p> <p>Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p>Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных</p>

	<p>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</p>
<p>ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Практический опыт: Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонт деталей систем и механизмов двигателя. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p> <p>Умения: Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>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.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Знания: Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения.</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов.</p> <p>Области применения материалов.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя.</p> <p>Оборудования и технологию испытания двигателей</p>

### *1.2. Место практики в структуре программы ППСЗ*

Программа производственной (по профилю специальности) практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения основного вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

Производственная (по профилю специальности) практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарного курсов МДК.01.01 Устройство автомобилей; МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы; МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей; МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей; МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей; МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей; МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей.

### *1.3. Место прохождения практики*

Практика производственная (по профилю специальности) проходит в цехах автотранспортных предприятий любой формы собственности, на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между предприятием и образовательным учреждением.

Основными базами производственной (по профилю специальности) практики являются:

- ООО «Авторай»;
- ООО «Мотом»;
- ООО «Тойота-Центр»;
- ООО «УАЗ» и др.

### *1.4. Количество часов на освоение программы*

Трудоемкость производственной (по профилю специальности) практики составляет 180 часов (5 недель)/180\*

Сроки прохождения производственной (по профилю специальности) практики определяется учебным планом по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и календарным учебным графиком. Практика проводится на 3 курсе, в 5 семестре.

### *1.5. Форма промежуточной аттестации*

Дифференцированный зачет

\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Количество часов (недель)	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	Прохождение ТБ	180/180* (5 недель)	Инструкция по ТБ	Дневник по практике Отчет по практике
2	Выдача задания на период практики		Ознакомление студентов с задачами и содержанием практики	
3	Распределение студентов по рабочим местам		Ознакомление с рабочим местом	
4	Изучение организации структуры цеха и производства		Изучение прав и обязанностей мастера; Изучение структуры техсектора автотранспортного цеха; Изучение прав и обязанностей автослесаря	
5	Изучение технологических процессов производства		Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей; Установление маршрута проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей; Составление технологических карт; Основные этапы проектирования техпроцессов обработки деталей; Изучение технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей; Проектирование технологического маршрута технического обслуживания и ремонта автомобилей; Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию оборудования, оснастки и приспособлений для технического обслуживания и ремонта автомобилей	
6	Подготовка и расчет производственной программы технического обслуживания и ремонта автомобилей		Разработка программы технического обслуживания и ремонта автомобилей; Составление различных видов инструкций	
7	Подготовка отчета по практике		Выполнение задания, сбор информации	

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению



Реализация программы учебной практики требует наличия:

Аудиторий:

Аудитория -48. Кабинет устройства автомобилей, кабинет технического обслуживания и ремонта электрооборудования для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Стенды: «Тормозная система грузового автомобиля с пневматическим приводом», «Тормозная система легкового автомобиля с гидравлическим приводом», «Главная передача автомобиля», «Общая схема двигателя с микропроцессорным управлением топливоподачей», «Система зажигания», «Общее устройство легкового автомобиля». Разрезной агрегат «Двигатель ЗМЗ-53». Разрезные агрегаты «Коробка переключения передач автомобиля ЗИЛ-130», «Коробка переключения передач автомобиля ГАЗ-53», «Механизм управления автоматической КПП», «Гидромеханическая КПП», «Межосевой дифференциал автомобиля КАМАЗ», «Межколёсный дифференциал автомобиля КАМАЗ». Агрегаты автомобиля: силовая установка переднеприводного легкового автомобиля, комбинированный мост автомобиля, задний мост легкового автомобиля, передний мост автомобиля, передний мост легкового автомобиля с независимой подвеской, коробка передач полноприводного автомобиля, сцепление грузового автомобиля с периферийными пружинами. Микрометр. Электродрель. Задний мост ГАЗ 369. Комплект для проверки и очистки свечей. Раздаточная коробка. Мультимедийное оборудование: компьютер, экран, проектор. Ноутбук, принтер.

Аудитория -4/105. Лаборатория диагностики, ремонта, эксплуатации и испытаний электронных систем, узлов, агрегатов автомобилей и тракторов, мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей для проведения практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

4-х стоечный подъемник, 2-х стоечный подъемник, шиномонтажный комплекс, комплекс уборочно-моечного оборудования, комплект оборудования для проведения техобслуживания автомобиля, диагностический комплекс Bosch FSA-740, весы автомобильные, комплект плакатов по устройству электрооборудования Bosch, слесарный инструмент, столы лабораторные (3шт).

Аудитория -24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы.

Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (3 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Принтер.

- ООО «Автарай»; ООО «Мотом»; ООО «Тойота-Центр»; ООО «УАЗ».

### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Туревский, И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0850-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921414>

2. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0931-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126603>

- Дополнительные источники:

1. Мороз С. М. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля : учебник / С. М. Мороз. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 240 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/543265>.

- Периодические издания:

1. Вестник НЦБЖД [Электронный ресурс] / Научный центр

безопасности жизнедеятельности. - Казань, 2009-2024. - Издается с 2009 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37197029>.

2. Автомобиль. Дорога. Инфраструктура [Электронный ресурс] / Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). - Москва, 2022-2024. - Издается с 2014 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37260272>.


3. Машиностроение и компьютерные технологии / Национальный Электронно-Информационный Консорциум. - Москва, 2019-2024. - Выходит 12 раз в год. - Издается с 2003 г. - Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>.

• Учебно-методические:

1. Котков М.А. ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств МДК 01.01 Устройство автомобилей, МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей, МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей, МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей : методические указания по производственной практике для обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей / М. А. Котков ; УлГУ, Автомех. техникум. - 2023. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/15284>

2. Крамаренко А. В. Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики (по профилю специальности) для обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей / А. В. Крамаренко. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 30 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13535>.

Согласовано:

<u>Специалист ведущий</u>	/	<u>Шевякова И.Н.</u>	/		/	<u>27.05.2024</u>
Должность сотрудника научной библиотеки		ФИО		подпись		дата

*Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим

доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий /

Должность сотрудника УИТТ

Щуренко Ю.В. /

ФИО



подпись

/27.05.2024

дата

### *3.3. Общие требования к организации и проведению практики*

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на автотранспортных предприятиях города любой формы собственности, на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между организацией и учебным заведением.

Студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении производственной (по профилю специальности) практики на предприятиях, в учреждениях, организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной (по профилю специальности) практики;
- подчиняться действующим в учебных мастерских, на предприятиях, в учреждениях, организациях правилам внутреннего трудового распорядка; изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на данном предприятии, в учреждении, организации. На студентов, распространяется трудовое законодательство, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Контроль за ходом практики осуществляется заместителем директора учебного заведения, руководителями практики, а непосредственно на рабочем месте - квалификационными специалистами, которым поручается проведение практики студентов.

### *3.4. Требования к кадровому обеспечению*

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство

практикой

Инженерно-педагогический состав: педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### *3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ и инвалидов*

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии со следующими требованиями:

– для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеомониторов, луп;

– для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания;

– для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;

– для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения индивидуального задания;

– для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула; оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Условия организации и прохождения практики, подготовки отчетных материалов, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике обеспечиваются в соответствии со следующими требованиями:

– Объем, темп, формы выполнения индивидуального задания на период практики устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося указанных категорий. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

– Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы обучающиеся с ОВЗ и инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (документация по практике печатается увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

– Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, при помощи компьютера, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

– В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

В период прохождения производственной (по профилю специальности) практики обучающиеся ведут документацию:

- 1 Дневник практики
- 2 Отчет по практике

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися практических заданий, проектов, также выполнения индивидуальных заданий, исследований, используя ФОС по практике.

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей; – оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных	

руководством, клиентами	источников, включая электронные	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей	
ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Иметь практический опыт: определения видов и объемов работ по устранению выявленных неисправностей; осуществлением работ по устранению неисправностей; Уметь: определять техническое состояние автомобиля; точно находить неисправности в системах, агрегатах, узлах и механизмах автомобиля	
ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	Иметь практический опыт: планированием и организацией работ производственного поста, участка; Уметь: планировать работу участка по установленным срокам; осуществлять руководство работой производственного участка; своевременно подготавливать производство; обеспечивать рациональную расстановку рабочих	
ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	Иметь практический опыт: проверкой качества выполняемых работ; Уметь: контролировать соблюдение технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; проверять качество выполненных работ	


Разработчик



преподаватель

М.А. Котков



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании

Научно-педагогического совета  
Автомеханический техникум  
протокол № 9 от 26.05.2024

А.В. Юдин

«29» 05 2024



### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Производственная практика (по профилю специальности)
Профессиональный модуль	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств. МДК.01.01. Устройство автомобилей
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Форма проведения	Концентрированная
Курс	3

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

Форма обучения: очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2024 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, учная степень, звание
Котков Михаил Алексеевич	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя  
Инженер-конструктор 1к ООО «ЛиАЗ»

А.П. Дремин

« 29 » мая 2024 г.



СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК спецдисциплин  
автомобильного направления

М.А. Котков

« 24 » мая 2024 г.





## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цель(и) и задачи, требования к результатам освоения (компетенции, практический опыт)

Цель(и)

- формирование у будущих специалистов системы знаний и практических навыков в разработке и внедрении технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта и контроля данного технологического процесса, с учетом опыта передовых предприятий.

Задачи

- усвоение практических основ, обоснование принимаемых решений при разработке и внедрении технологических процессов и проведения, контроля соответствия качества выполнения технического обслуживания автомобилей.

Код и наименование реализуемой компетенции, практический опыт	Показатели освоения компетенции
ОК 1. Выбирать способы решения профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 6. Проявлять гражданско-	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности) Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Практический опыт: Приемка и подготовка автомобиля к диагностике Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей Оформление диагностической карты автомобиля Умения: Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию; Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля Знания: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов.

	<p>Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p>
<p>ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации</p>	<p>Практический опыт: Приём автомобиля на техническое обслуживание. Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации</p> <p>Умения: 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;</p> <p>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. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>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. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p> <p>Знания: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей.</p> <p>Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания. Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <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</p>

<p>ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Практический опыт: Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонт деталей систем и механизмов двигателя. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p> <p>Умения: Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>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.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Знания: Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения.</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов.</p> <p>Области применения материалов.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей</p>
--	---

### *1.2. Место практики в структуре программы ППСЗ*

Программа производственной (по профилю специальности) практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения основного вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

Производственная (по профилю специальности) практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарного курсов МДК.01.01 Устройство автомобилей; МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы; МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей; МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей; МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей; МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей; МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей.

### *1.3. Место прохождения практики*

Практика производственная (по профилю специальности) проходит в цехах автотранспортных предприятий любой формы собственности, на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между предприятием и образовательным учреждением.

Основными базами производственной (по профилю специальности) практики являются:

- ООО «Авторай»;
- ООО «Мотом»;
- ООО «Тойота-Центр»;
- ООО «УАЗ» и др.

### *1.4. Количество часов на освоение программы*

Трудоемкость производственной (по профилю специальности) практики составляет 180 часов (5 недель)/180\*

Сроки прохождения производственной (по профилю специальности) практики определяется учебным планом по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и календарным учебным графиком. Практика проводится на 4 курсе, в 7 семестре.

### *1.5. Форма промежуточной аттестации*

Дифференцированный зачет

\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Количество часов (недель)	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	Прохождение ТБ	180/180* (5 недель)	Инструкция по ТБ	Дневник по практике Отчет по практике
2	Выдача задания на период практики		Ознакомление студентов с задачами и содержанием практики	
3	Распределение студентов по рабочим местам		Ознакомление с рабочим местом	
4	Изучение организации структуры цеха и производства		Изучение прав и обязанностей мастера; Изучение структуры техсектора автотранспортного цеха; Изучение прав и обязанностей автослесаря	
5	Изучение технологических процессов производства		Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей; Установление маршрута проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей; Составление технологических карт; Основные этапы проектирования техпроцессов обработки деталей; Изучение технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей; Проектирование технологического маршрута технического обслуживания и ремонта автомобилей; Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию оборудования, оснастки и приспособлений для технического обслуживания и ремонта автомобилей	
6	Подготовка и расчет производственной программы технического обслуживания и ремонта автомобилей		Разработка программы технического обслуживания и ремонта автомобилей; Составление различных видов инструкций	
7	Подготовка отчета по практике		Выполнение задания, сбор информации	

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия:

Аудиторий:

Аудитория -48. Кабинет устройства автомобилей, кабинет технического обслуживания и ремонта электрооборудования для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Стенды: «Тормозная система грузового автомобиля с пневматическим приводом», «Тормозная система легкового автомобиля с гидравлическим приводом», «Главная передача автомобиля», «Общая схема двигателя с

микропроцессорным управлением топливоподачей», «Система зажигания», «Общее устройство легкового автомобиля». Разрезной агрегат «Двигатель ЗМЗ-53». Разрезные агрегаты «Коробка переключения передач автомобиля ЗИЛ-130», «Коробка переключения передач автомобиля ГАЗ-53», «Механизм управления автоматической КПП», «Гидромеханическая КПП», «Межосевой дифференциал автомобиля КАМАЗ», «Межколёсный дифференциал автомобиля КАМАЗ». Агрегаты автомобиля: силовая установка переднеприводного легкового автомобиля, комбинированный мост автомобиля, задний мост легкового автомобиля, передний мост автомобиля, передний мост легкового автомобиля с независимой подвеской, коробка передач полноприводного автомобиля, сцепление грузового автомобиля с периферийными пружинами. Микрометр. Электродрель. Задний мост ГАЗ 369. Комплект для проверки и очистки свечей. Раздаточная коробка. Мультимедийное оборудование: компьютер, экран, проектор. Ноутбук, принтер.

Аудитория -4/105. Лаборатория диагностики, ремонта, эксплуатации и испытаний электронных систем, узлов, агрегатов автомобилей и тракторов, мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей для проведения практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

4-х стоечный подъемник, 2-х стоечный подъемник, шиномонтажный комплекс, комплекс уборочно-моечного оборудования, комплект оборудования для проведения техобслуживания автомобиля, диагностический комплекс Bosch FSA-740, весы автомобильные, комплект плакатов по устройству электрооборудования Bosch, слесарный инструмент, столы лабораторные (3шт).

Аудитория -24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы.

Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (3 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Принтер.

- ООО «Авторай»; ООО «Мотом»; ООО «Тойота-Центр»; ООО «УАЗ».

### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Туревский, И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0850-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921414>
2. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0931-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126603>

- Дополнительные источники:

1. Мороз С. М. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля : учебник / С. М. Мороз. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 240 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/543265>.

- Периодические издания:

1. Вестник НЦБЖД [Электронный ресурс] / Научный центр безопасности жизнедеятельности. - Казань, 2009-2024. - Издается с 2009 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37197029>.
2. Автомобиль. Дорога. Инфраструктура [Электронный ресурс] / Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). - Москва, 2022-2024. - Издается с 2014 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37260272>.
3. Машиностроение и компьютерные технологии / Национальный Электронно-Информационный Консорциум. - Москва, 2019-2024. - Выходит 12 раз в год. - Издается с 2003 г. - Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э.


Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>.

• Учебно-методические:

1. Котков М.А. ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств МДК 01.01 Устройство автомобилей, МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей, МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей, МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей : методические указания по производственной практике для обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей / М. А. Котков ; УлГУ, Автомех. техникум. - 2023. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/15284>

2. Крамаренко А. В. Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики (по профилю специальности) для обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей / А. В. Крамаренко. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 30 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13535>.

Согласовано:

<u>Специалист ведущий</u>	/	<u>Шевякова И.Н.</u>	/		/	<u>27.05.2024</u>
Должность сотрудника научной библиотеки		ФИО		подпись		дата

*Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].



3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  
Должность сотрудника УИГТ ФИО



/27.05.2024  
дата

### *3.3. Общие требования к организации и проведению практики*

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на автотранспортных предприятиях города любой формы собственности, на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между организацией и учебным заведением.

Студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении производственной (по профилю специальности) практики на предприятиях, в учреждениях, организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной (по профилю специальности) практики;
- подчиняться действующим в учебных мастерских, на предприятиях, в учреждениях, организациях правилам внутреннего трудового распорядка; изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на данном предприятии, в учреждении, организации. На студентов, распространяется трудовое законодательство, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Контроль за ходом практики осуществляется заместителем директора учебного заведения, руководителями практики, а непосредственно на рабочем месте - квалификационными специалистами, которым поручается проведение практики студентов.

### *3.4. Требования к кадровому обеспечению*

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### 3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ и инвалидов

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии со следующими требованиями:

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеоувеличителей, луп;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения индивидуального задания;

- для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула; оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Условия организации и прохождения практики, подготовки отчетных материалов, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике обеспечиваются в соответствии со следующими требованиями:

- Объем, темп, формы выполнения индивидуального задания на период практики устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося указанных категорий. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

- Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы обучающиеся с ОВЗ и инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (документация по практике печатается увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-

синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

– Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, при помощи компьютера, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

– В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

В период прохождения производственной (по профилю специальности) практики обучающиеся ведут документацию:

1 Дневник практики

2 Отчет по практике

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися практических заданий, проектов, также выполнения индивидуальных заданий, исследований, используя ФОС по практике.

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей; – оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей	
ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Иметь практический опыт: определения видов и объемов работ по устранению выявленных неисправностей; осуществлением работ по устранению неисправностей; Уметь: определять техническое состояние автомобиля; точно находить неисправности в системах, агрегатах, узлах и механизмах автомобиля	
ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	Иметь практический опыт: планированием и организацией работ производственного поста, участка; Уметь: планировать работу участка по установленным срокам; осуществлять руководство работой производственного участка; своевременно подготавливать производство; обеспечивать рациональную расстановку рабочих	
ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	Иметь практический опыт: проверкой качества выполняемых работ; Уметь: контролировать соблюдение технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; проверять качество выполненных работ	

Разработчик



преподаватель

М.А. Котков

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**к рабочей программе «Производственная практика (по профилю специальности)»**  
**специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующий (его) дисциплину	Подпись