Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.08.2023 13:23:51
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия техники и технологий наземного транспорта, и строительства

УТВЕРЖДАЮ
Директор политехнического колледжа
ФГБОУ ВО «МГТУ»
_____ З.А. Хутыз
«26» 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Наименование междисциплинарного курса МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Наименование специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Квалификация выпускника специалист

Форма обучения очная

Майкоп – 2023

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Составитель рабочей программы:
преподаватель первой категории _____ (подпись) В.В. Юрченко (И.О. Фамилия)

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии техники и технологий наземного транспорта, и строительства

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«23» 05 2023 г. _____ (подпись) Б.М. Мудранова (И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практик политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ»

«23» 05 2023 г. _____ (подпись) М.И.Колесников (И.О. Фамилия)

«24» 05 2023 г. _____ (подпись) В.А. Шевченко (И.О. Фамилия)

М.П. организации

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ МДК.01.04 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств..

1.2 Цели и задачи, требования к результатам освоения программы

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

- приобрести первоначальный практический опыт:

ПО1 – приемка и подготовка автомобиля к диагностике;

ПО2 – общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам;

ПО3 - проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей;

ПО4 - оценка результатов диагностики автомобильных двигателей;

ПО5 - оформление диагностической карты автомобиля;

ПО6 – приём автомобиля на техническое обслуживание;

ПО7 - определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей;

ПО8 - подбор оборудования, инструментов и расходных материалов;

ПО9 - выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;

ПО10 - сдача автомобиля заказчику;

ПО11 - оформление технической документации;

ПО12 - подготовка автомобиля к ремонту;

ПО13 - оформление первичной документации для ремонта;

ПО14 - демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;

ПО15 - проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

ПО16 - ремонт деталей систем и механизмов двигателя;

ПО17 - регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта;

ПО18 - диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам;

ПО19 - проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

ПО20 - оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

ПО21 - подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;

ПО22 - выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей;

ПО23 - демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена;

ПО24 - проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами;

ПО25 - ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем

ПО26 - регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем;

ПО27 - подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;

ПО28 -диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам;

ПО29 - проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий;

ПО30 - диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам;

ПО31 - проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей;

ПО32 - оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей;

ПО33 - выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;

ПО34 - выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;

ПО35 - демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

ПО36 - ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

ПО37 - регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта;

ПО38 - подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова;

ПО39 - подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова;

ПО40 - выбор метода и способа ремонта кузова;

ПО41 - подготовка оборудования для ремонта кузова;

ПО42 - правка геометрии автомобильного кузова;

ПО43 - замена поврежденных элементов кузовов;

ПО44 - рихтовка элементов кузовов.

-уметь:

У1 - принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;

У2 - выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;

У3 - выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей;

У4 - соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

У5 - использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями;

У6 – читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;

У7 - 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;

У8 - применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей;

У9 - заполнять форму диагностической карты автомобиля;

У10 - формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;

У11 – принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;

У12 - определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя;

У13 - выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;

У14 - 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;

У15 – применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей;

У16 - заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля;

У17 - отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;

У18 - оформлять учетную документацию;

У19- использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование;

У20 – снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель;

У21 - использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;

У22 - работать с каталогами деталей;

У23 – выполнять метрологическую поверку средств измерений;

У24 - производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами;

У25 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

У26 – снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя;

У27 – определять неисправности и объем работ по их устранению;

У28 – определять способы и средства ремонта;

У29– выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;

У30 – определять основные свойства материалов по маркам;

У31 – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

У32 – измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей;

У33 – выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей;

У34 – 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;

У35 - пользоваться измерительными приборами;

У36 - читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;

У37 - определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;

У38 - измерять параметры электрических цепей автомобилей;

У39 - безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных;

У40 - снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;

У41 - соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;

У42 - выполнять метрологическую поверку средств измерений;

У43 - производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами;

У44 – выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем;

У45 - разбирать и собирать основные узлы электрооборудования;

У46 - устранять выявленные неисправности;

У47 - регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией;

У48 - проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем;

У49 - выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части;

У50 - выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части;

У51 - безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами;

У52 - определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;

У53 - пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять;

У54 - выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправостей;

У55 - выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии;

У56 - соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;

У57 - 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;

У58 - определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей;

У59 - безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов;

У60 - использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;

У61 - выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;

У62 - безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов;

У63 - использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование;

У64 - снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;

У65 - работать с каталогами деталей;

У66 - производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами;

У67 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

У68 - разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

У69 - регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией;

У70 - регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;

У71 - проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

У72 - проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля;

У73 - пользоваться технической документацией;

У74 - читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова;

У75 - пользоваться подъемно-транспортным оборудованием;

У76 - визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов;

У77 - читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов;

У78 - пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом;

У79 - оценивать техническое состояния кузова;

У80 - выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову;

У81 - оформлять техническую и отчетную документацию;

У82 - использовать оборудование для правки геометрии кузовов;

У83 - использовать сварочное оборудование различных типов;

У84 - использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов;

У85 - проводить обслуживание технологического оборудования;

У86 - устанавливать автомобиль на стапель;

У87 - находить контрольные точки кузова;

У88 - использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов;

У89 - использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов;

У90 - использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова;

У91 - применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов;

У92 - применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов;

У93 - обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами;

У94 - восстановление плоских поверхностей элементов кузова;

У95 - восстановление ребер жесткости элементов кузова.

1.3 Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля. Структурно учебная практика включает три элемента: вводный инструктаж, упражнения (самостоятельная работа) и текущее инструктирование, заключительный инструктаж (подведение итогов).

1.4 Место проведения учебной практики:

Учебная практика проводится в учебном кабинете, мастерских образовательной организации: политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» и учебных корпусах «МГТУ».

1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего – 72 часа (2 недели).

Учебная практика проводится в 5-ом семестре после полного освоения МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ. 01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА МДК.01.04 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

2.1 Тематический план учебной практики по профессиональному модулю ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

№ занятия	Наименования тем	Количество часов аудиторной нагрузки	Код формирования умений
3 курс, 5 семестр		**72**	
1	Тема 1. Вводное занятие. Охрана труда, техника безопасности при проведении ТО и ремонта двигателей автомобилей. Обучение и проверка знаний по технике безопасности.	6	У4;У41;У56
2	Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основы диагностирования технического состояния автомобилей.	6	У1-У95
3	Тема 3. Диагностирование двигателя в целом.	6	У1-У95
4	Тема 4. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	6	У1-У95
5	Тема 5. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	6	У1-У95
6	Тема 6. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем охлаждения.	6	У1-У95
7	Тема 7. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем смазки.	6	У1-У95
8	Тема 8. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей.	6	У1-У95
9	Тема 9. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей.	6	У1-У95
10	Тема 10. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей.	6	У1-У95
11	Тема 11. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.	6	У1-У95
12	Тема 12. Проверочные работы.	4	У1-У95
13	Дифференцированный зачет на основании аттестации по итогам учебной практики.	2	
	Всего	**72**	

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование тем учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
МДК.01.04 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ		**72**
3 курс, 5 семестр		**72**
	Учебная практика	
Тема 1. Вводное занятие. Охрана труда, техника безопасности при проведении ТО и ремонта двигателей автомобилей. Обучение и проверка знаний по технике безопасности.	1. Охрана труда, техника безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта двигателей автомобилей. 2. Требования безопасности к производственному обучению и производственному процессу, причины травматизма, виды и предупреждение травматизма. 3. Ознакомление студентов с рабочими местами., режимом работы и правилами распорядка.	6
Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основы диагностирования технического состояния автомобилей.	1. Назначение, принципиальные основы и общее содержание Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. 2. Система диагностирования и ее разновидности.	6
Тема 3. Диагностирование двигателя в целом.	1. Общие сведения о технологии ежедневного обслуживания, технологию внешнего ухода (уборка кузова, кабины, платформы с использованием средств механизации); технологию мойки и сушки автомобилей; технологию заправки и дозаправки автомобилей топливом, маслом, охлаждающими и специальными жидкостями, сжатым воздухом; технику безопасности, охрану окружающей среды.	6
Тема 4. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	1. Отказы и неисправности кривошипно-шатунного, их причины и признаки; начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров; технические средства диагностирования, их общее устройство и принцип действия; основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателей; основные работы, выполняемые при текущем ремонте двигателей.	6
Тема 5. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	1. Отказы и неисправности газораспределительного механизма, их причины и признаки; начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров; технические средства диагностирования, их общее устройство и принцип действия.	6

Тема 6. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем охлаждения.	1. Отказы и неисправности систем охлаждения, их причины и признаки; начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем охлаждения, методы их определения, применяемое оборудование. 2. Влияние накипи на работу двигателя, предупреждение и удаление накипи из системы охлаждения, особенности ухода за системой охлаждения при применении низкозамерзающих жидкостей. 3. Работы по текущему ремонту систем охлаждения.	6
Тема 7. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем смазки.	1. Отказы и неисправности систем смазки, их причины и признаки; начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем смазки, методы их определения, применяемое оборудование. 2. Работы по текущему ремонту систем и смазки.	6
Тема 8. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей.	1. Отказы и неисправности системы питания бензиновых двигателей, их причины и признаки, начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технологию их определения, применяемое оборудование. 2. Работы по текущему ремонту приборов системы питания.	6
Тема 9. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей.	1. Отказы и неисправности системы питания бензиновых двигателей, их причины и признаки, начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров.	6
Тема 10. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей.	1.Методы и технология определения неисправности системы питания бензиновых двигателей; применяемое оборудование. 2. Работы по текущему ремонту системы питания.	6
Тема 11. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.	1. Отказы и неисправности системы питания от газобаллонной установки, их причины и внешние признаки; начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технологию их определения. 2. Работы по текущему ремонту системы питания.	6
Тема 12. Проверочные работы.	1. Подготовка рабочего места. 2. Техника безопасности при работе с двигателями. 3. Выполнение работ, включающих все ранее пройденные темы.	4
Дифференцированный зачет на основании аттестации по итогам учебной практики.		2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета, учебно-производственных мастерских соответствующих целям практики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные (рабочие) места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый при прохождении учебной практики.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- проектор;
- экран стационарный;
- лицензионное программное обеспечение, в том числе информационная справочно-правовая система «Консультант Плюс».

Оборудование мастерских:

- уборочно-моечный

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

– микрофибра;

– пылесос;

– моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

- диагностический:

– подъемник;

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

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

- слесарно-механический

– автомобиль;

– подъемник;

– верстаки;

– вытяжка;

– стенд регулировки углов управляемых колес;

– станок шиномонтажный;

– стенд балансировочный;

– установка вулканизаторная;

– стенд для мойки колес;

– тележки инструментальные с набором инструмента;

– стеллажи;

– верстаки;

– компрессор или пневмолиния.

3.2 Перечень информационного обеспечения обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Варис В. С. Ремонт двигателей автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. С. Варис. - Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 233 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79434.html

2. Варис В. С. Устройство автомобиля [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. С. Варис. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 430 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86528.html

3. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 272 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/982135

4. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 349 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1138854

5. Савич Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Савич, Е. А. Гурский; под ред. Е. Л. Савича. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 427 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/94328.html

6. Савич Е. Л. Устройство автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Савич, Е. А. Гурский, Е. А. Лагун. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. -448 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/100386.html

7. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1084885

Дополнительные источники:

1. Передерий В.П. Устройство автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Передерий. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 286 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1041369

2. Рачков М. Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Ю. Рачков. - Москва: Юрайт, 2020. - 135 с. - ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/453775

3. Стуканов В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Стуканов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 192 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1053861

Интернет-ресурсы (при наличии):

1. http://www.consultant.ru/
2. https://www.mintrans.ru/transport_of_russian/2/42
3. http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-stroitelstva-transporta-zhilishchno-kommunalnogo-i-dorozhnogo-khozyaystva/
4. http://www.xcomp.biz/tema-2-osnovy-transportnoj-logistiki.html

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится с использованием различных технических средств обучения, методических приёмов проблемного обучения, конкретного обучения, имитационных и неимитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

Освоение учебной практики МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей проводится в соответствии с учебным планом по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: учебный процесс обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и опыт практической деятельности в области: техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Педагогический состав: преподаватели профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: У1 - принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию; У2 - выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; У3 - выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей; У4 - соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; У5 - использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями; У6 – читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; У7 - 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	Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: - наличие положительного аттестационного листа; - высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: - наличие положительного аттестационного листа; - хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); -хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: - наличие положительного аттестационного листа; - удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); -удовлетворительная степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы учебной практики студента и оценка достижения результата через: - активное участие в выполнении работ; - самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении задач практики; - четкость и своевременность выполнения программы практики; - умение логично и доказательно излагать свои мысли; - аккуратность и пунктуальность, отзывчивость; - умение реагировать на критику.

выявленных неисправностей; У8 - применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей; У9 - заполнять форму диагностической карты автомобиля; У10 - формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля; У11 – принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию; У12 - определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя; У13 - выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; У14 - 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; У15 – применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей; У16 - заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля; У17 - отчитываться перед заказчиком о выполненной	первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях: - отсутствие аттестационного листа; - низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); -низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений.	

работе; У18 - оформлять учетную документацию; У19 - использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование; У20 – снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель; У21 - использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах; У22 - работать с каталогами деталей; У23 – выполнять метрологическую поверку средств измерений; У24 - производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами; У25 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; У26 – снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя; У27 – определять неисправности и объем работ по их устранению; У28 – определять способы и средства ремонта; У29– выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование; У30 – определять основные свойства материалов по маркам; У31 – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; У32 – измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей; У33 – выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз		

возможных неисправностей; У34 – 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; У35 - пользоваться измерительными приборами; У36 - читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей; У37 - определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией; У38 - измерять параметры электрических цепей автомобилей; У39 - безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных; У40 - снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля; У41 - соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и		

электрическими инструментами; У42 - выполнять метрологическую поверку средств измерений; У43 - производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами; У44 – выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем; У45 - разбирать и собирать основные узлы электрооборудования; У46 - устранять выявленные неисправности; У47 - регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией; У48 - проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем; У49 - выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части; У50 - выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части; У51 - безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; У52 - определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; У53 - пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять; У54 - выявлять по внешним признакам отклонения от		

нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправостей; У55 - выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии; У56 - соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; У57 - 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; У58 - определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей; У59 - безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов; У60 - использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;		

У61 - выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения; У62 - безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов; У63 - использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование; У64 - снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления; У65 - работать с каталогами деталей; У66 - производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами; У67 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; У68 - разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; У69 - регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией; У70 - регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией; У71 - проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;		

У72 - проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля; У73 - пользоваться технической документацией; У74 - читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова; У75 - пользоваться подъемно-транспортным оборудованием; У76 - визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов; У77 - читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов; У78 - пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом; У79 - оценивать техническое состояния кузова; У80 - выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову; У81 - оформлять техническую и отчетную документацию; У82 - использовать оборудование для правки геометрии кузовов; У83 - использовать сварочное оборудование различных типов; У84 - использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов; У85 - проводить обслуживание технологического оборудования; У86 - устанавливать автомобиль на стапель; У87 - находить контрольные точки кузова; У88 - использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов; У89 - использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты		

для правки кузовов; У90 - использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова; У91 - применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов; У92 - применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов; У93 - обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами; У94 - восстановление плоских поверхностей элементов кузова; У95 - восстановление ребер жесткости элементов кузова.		
Первоначальный практический опыт: ПО1 – приемка и подготовка автомобиля к диагностике; ПО2 – общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам; ПО3 - проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей; ПО4 - оценка результатов диагностики автомобильных двигателей; ПО5 - оформление диагностической карты автомобиля; ПО6 – приём автомобиля на техническое обслуживание; ПО7 - определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей; ПО8 - подбор оборудования, инструментов и расходных материалов; ПО9 - выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; ПО10 - сдача автомобиля заказчику; ПО11 - оформление		

технической документации; ПО12 - подготовка автомобиля к ремонту; ПО13 - оформление первичной документации для ремонта; ПО14 - демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей; ПО15 - проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами; ПО16 - ремонт деталей систем и механизмов двигателя; ПО17 - регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта; ПО18 - диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам; ПО19 - проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; ПО20 - оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; ПО21 - подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; ПО22 - выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей; ПО23 - демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена; ПО24 - проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим		

инструментом и приборами; ПО25 - ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем ПО26 - регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем; ПО27 - подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; ПО28 -диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам; ПО29 - проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий; ПО30 - диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам; ПО31 - проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей; ПО32 - оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей; ПО33 - выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий; ПО34 - выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей; ПО35 - демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; ПО36 - ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и		

органов управления автомобилей; ПО37 - регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта; ПО38 - подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова; ПО39 - подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова; ПО40 - выбор метода и способа ремонта кузова; ПО41 - подготовка оборудования для ремонта кузова; ПО42 - правка геометрии автомобильного кузова; ПО43 - замена поврежденных элементов кузовов; ПО44 - рихтовка элементов кузовов.		

5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 03.03.2014 г. № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса», организация прохождения учебной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами должна проводиться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Руководителем практики от политехнического колледжа должна быть оказана помощь инвалидам и в преодолении барьеров, мешающих прохождению ими учебной практики наравне с другими лицами. Однако, для полноценного прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, им должна оказываться необходимая помощь педагога-психолога, специалиста по специальным техническим и программным средствам обучения; при необходимости – сурдопедагога, сурдопереводчика (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением слуха), тифлопедагога (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением зрения).

При определении мест прохождения учебной практики обучающимся, имеющим инвалидность, необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Желательно прохождение учебной практики на базе политехнического колледжа. В том случае, если практика проходит (по желанию студента) за пределами университета, необходимо убедиться, что обучающемуся организованы максимально комфортные условия для работы и сбора материала, предоставлены возможности прохождения практики наравне с другими лицами. Создание безбарьерной среды при прохождении учебной практики должно учитывать потребности лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Вся территория места прохождения практики должна соответствовать условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Руководители практики должны быть ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и учитывать их при организации учебной практики.