

Приложение 9.4
к ООП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Вид практики	Учебная
Наименование	УП. 04.01 Эксплуатация средств измерений и технического диагностирования автотранспортных средств
Специальность	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Квалификация выпускника	специалист по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
Срок получения образования	3 года 10 месяцев
Форма обучения	очная

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначальных практического опыта в части **освоения видов деятельности (ВД)**: Обеспечение работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Диагностика мехатронных систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении

ПК 4.2. Ремонт и устранение неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении

соответствующих общих компетенций (ОК)

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

Учебная практика по специальности направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности для

последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

ПМ.04	Обеспечение работоспособности средств технического диагностирования, том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	<p>Практический опыт:</p> <p>Н 4.1.01- подбора необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>Н 4.1.02- считывания и расшифровки ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>Н 4.2.01- восстановления работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>Н 4.2.02- наладки, калибровки и перепрограммирования программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>Умения:</p> <p>У 4.1.01- подключать к автотранспортному средству электронное диагностическое оборудование и выполнять его настройку в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства;</p> <p>У 4.1.02- выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов;</p> <p>У 4.1.03- считывать и анализировать показания датчиков диагностируемых мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов;</p> <p>У 4.1.04- осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов;</p> <p>У 4.1.05- снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы сигналов датчиков диагностируемых мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов;</p> <p>У 4.1.06- пользоваться специализированным диагностическим оборудованием;</p> <p>У 4.1.07- систематизировать и формализовывать итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.08- пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.09- разрабатывать технологический процесс устранения и предотвращения повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.10- проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.11- анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.12- проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.13- определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы;</p> <p>У 4.1.14- выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p>
-------	---	--

	<p>У 4.1.15- оценивать сложность и определять продолжительность восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.2.01- пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.2.02- пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением;</p> <p>У 4.2.03- подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранении неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.2.04- устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонте мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.2.05- производить ремонт мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией;</p> <p>У 4.2.06- подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния</p> <p>У 4.2.07- составлять технологический процесс восстановления и ремонта мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.2.08- производить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведенных ремонтных работ;</p> <p>У 4.2.09- управлять автотранспортным средством соответствующей категории.</p>
--	---

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего - 2 недели, 72 часа.

1.4 Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации при освоении программы учебной практики:

Код и наименование профессионального модуля	Наименования разделов практики	Формы промежуточной аттестации
ПМ.04 Обеспечение работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	УП. 04.01 Эксплуатация средств измерений и технического диагностирования автотранспортных средств	дифференцированный зачёт

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план и содержание учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименования разделов практики	Учебная практика		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения практики согласно графику учебного процесса
1	2	3	4	5
ПМ.04 Обеспечение работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	УП. 04.01 Эксплуатация средств измерений и технического диагностирования автотранспортных средств	2	72	2 курс 4 семестр – 72 часа.
	Всего	2	72	-

2.2.Содержание учебной практики

Код профес-сионального модуля	Формируемый образовательный результат (практический опыт, уметь)	Виды выполняемых работ	Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)	Количество часов на каждый вид работы
	УП. 04.01 Эксплуатация средств измерений и технического диагностирования автотранспортных средств			72
ПМ. 04	<p>Практический опыт:</p> <p>Н 4.1.01- подбора необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>Н 4.1.02- считывания и расшифровки ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>Н 4.2.01- восстановления работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>Н 4.2.02- наладки, калибровки и перепрограммирования программного обеспечения Н 4.2.03- разработки и формализации комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Умения:</p> <p>У 4.1.01- подключать к автотранспортному средству электронное диагностическое оборудование и выполнять его настройку в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства;</p> <p>У 4.1.02- выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов;</p> <p>У 4.1.03- считывать и анализировать показания датчиков диагностируемых мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов;</p> <p>У 4.1.04- осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов;</p> <p>У 4.1.05- снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы сигналов датчиков диагностируемых мехатронных систем автотранспортного средства и его блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.06- пользоваться специализированным диагностическим оборудованием;</p> <p>У 4.1.07- систематизировать и формализовывать итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.08- пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.09- разрабатывать технологический процесс устранения и предотвращения повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и</p>	1.Определение технического состояния автомобильных двигателей.	1.Проверка системы смазки. 2. Проверка системы охлаждения. 3. Проверка системы питания.	12
	2. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.	1.Определение технического состояния электрических систем автомобилей. 2 Определение технического состояния электронных систем автомобилей.		

	<p>их компонентов;</p> <p>У 4.1.10- проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.11- анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.12- проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.1.13- определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы;</p> <p>У 4.1.14- выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов; У 4.1.15- оценивать сложность и определять продолжительность восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов; У 4.2.01- пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.2.02- пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением;</p> <p>У 4.2.03- подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранении неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.2.04- устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонте мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.2.05- производить ремонт мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией;</p> <p>У 4.2.06- подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния</p> <p>У 4.2.07- составлять технологический процесс восстановления и ремонта мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>У 4.2.08- производить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведенных ремонтных работ;</p> <p>У 4.2.09- управлять автотранспортным средством соответствующей категории</p>	<p>3. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий</p>	<p>1. Проверка муфты сцепления автомобиля.</p> <p>2. Проверка КПП автомобиля.</p>	12
	<p>4. Определение технического состояния ходовой части.</p>	<p>1.Определение технического состояния ходовой части.</p>	<p>12</p>	
	<p>5. Определение технического состояния механизмов управления автомобилей.</p>	<p>1. Определение технического состояния РУ автомобиля.</p> <p>2. Определение технического состояния тормозной системы автомобиля.</p>	<p>12</p>	
	<p>6. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.</p>	<p>1.Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.</p>	<p>12</p>	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики осуществляется в учебных мастерских:

Слесарно-станочная.

Сварочной.

Разборочно-сборочной.

Технического обслуживания автомобилей.

3.1.1. Оборудование рабочих мест в мастерских:

- Мастерская технического обслуживания автомобилей:

1.Уборочно-моечный участок:

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения:

- мойка высокого давления STIHL RE 128 PLUS с пеногенератором – 1ед.;
- пылесос Samsung VC20M2540JN/EV – 2 ед.;
- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля) – 5 компл.;
- микрофибра – 5 компл.

2.Диагностический участок:

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения:

- диагностическое оборудование АВТОАС-СКАН – 2 ед.;
- компьютер – 2 ед.;
- двигатель ВАЗ – 1 ед.;
- газоанализатор – 2 ед.;
- манометр для проверки давления топлива – 2 ед.;
- подъемник 4-х стоечный, 3,5т. – 1 ед.;
- оборудование для регулировки развала/схождения колес автомобилей Тест-система СКО-1Л – 2 ед.;
- зарядное пусковое устройство;
- нагрузочная вилка – 2 ед.;
- мультиметр – 5 шт.;
- комплект инструмента Force – 2 ед.;
- комплект отверток – 5 ед.;
- ключ динамометрический – 5 ед.;
- нутромер, микрометр 25-50 мм – 5 ед.;
- набор для регулировки и ремонта головки блока цилиндров – 2 ед.;
- слесарный инструмент – 5 компл.;
- верстак слесарный – 10 ед.;
- учебный автомобиль – 2 ед.;

3.Слесарно-механический участок:

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения:

- двигатель ВАЗ – 1 ед.;
- коробка перемены передач ВАЗ – 1 ед.;
- набор для регулировки и ремонта головки блока цилиндров – 2 ед.;
- подъемник 4-х стоечный, 3,5т. – 1 ед.;
- оборудование для регулировки развала/схождения колес автомобилей Тест-система СКО-1Л – 2 ед.

- ед.;
- домкрат подкатной гидравлический, 5т. – 2 ед.;
 - домкрат подкатной гидравлический, 2,5т. – 2 ед.;
 - компрессор К-1 – 2 ед.;
 - шлифовальная машинка пневматическая – 2 ед.;
 - настольный сверлильный станок – 2 ед.;
 - заточной станок – 1 ед.;
 - слесарный инструмент – 5 компл.;
 - измерительный инструмент – 3 компл.;
 - гайковерт пневматический – 5 ед.;
 - тележка слесаря подкатная – 2 ед.;
 - пресс гидравлический, 10 т. – 1 ед.;
 - нагнетатель для заливки масла – 2 ед.;
 - набор для ремонта шин – 2 ед.;
 - пистолет для ошиповки шин – 2 ед.;
 - верстак слесарный – 10 ед.;
 - учебный автомобиль 2 ед.;

4.Кузовной участок:

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения:

- домкрат подкатной гидравлический, 5т. – 2 ед.;
- домкрат подкатной гидравлический, 2,5т. – 2 ед.;
- компрессор К-1 – 2 ед.;
- комплект инструмента Force – 2 ед.;
- гайковерт пневматический – 5 ед.;
- пресс гидравлический, 10 т. – 1 ед.;
- шлифовальная машинка пневматическая – 2 ед.;
- пневмопистолет для нанесения антикоррозионного покрытия – 2 ед.;
- слесарный инструмент – 5 компл.;
- верстак слесарный – 10 ед.
- прожектор – 2 ед.;
- учебный автомобиль – 2 ед.;

5.Окрасочный участок:

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения:

- домкрат подкатной гидравлический, 5т. – 2 ед.;
- домкрат подкатной гидравлический, 2,5т. – 2 ед.;
- компрессор К-1 – 2 ед.;
- комплект инструмента Force – 2 ед.;
- шлифовальная машинка пневматическая – 2 ед.;
- краскораспылитель – 2 ед.;
- стеллаж с лакокрасочными материалами – 2 ед.;
- пневмопистолет для нанесения антикоррозионного покрытия – 2 ед.;
- части кузова легкового автомобиля;
- слесарный инструмент – 5 компл.;
- верстак слесарный – 10 ед.;
- пылесос Samsung VC20M2540JN/EV – 1 ед.;

- станция для осушения воздуха – 1 ед.;
- элемент инфракрасного термоизлучателя – 2 ед.;
- учебный автомобиль – 1 ед.;

- **Слесарно - станочная**

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения:

- двигатель ВАЗ – 1 ед.;
- коробка перемены передач ВАЗ – 1 ед.;
- набор для регулировки и ремонта головки блока цилиндров – 2 ед.;
- подъемник 4-х стоечный, 3,5т. – 1 ед.;
- оборудование для регулировки развала/схождения колес автомобилей Тест-система СКО-1Л – 2 ед.;
- домкрат подкатной гидравлический, 5т. – 2 ед.;
- домкрат подкатной гидравлический, 2,5т. – 2 ед.;
- компрессор К-1 – 2 ед.;
- шлифовальная машинка пневматическая – 2 ед.;
- настольный сверлильный станок – 2 ед.;
- заточной станок – 1 ед.;
- слесарный инструмент – 5 компл.;
- измерительный инструмент – 3 компл.;
- гайковерт пневматический – 5 ед.;
- тележка слесаря подкатная – 2 ед.;
- пресс гидравлический, 10 т. – 1 ед.;
- нагнетатель для заливки масла – 2 ед.;
- набор для ремонта шин – 2 ед.;
- пистолет для ошиповки шин – 2 ед.;
- верстак слесарный – 10 ед.;
- учебный автомобиль 2 ед.;

- **Разборочно-сборочная**

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения:

- подъемник 4-х стоечный, 3,5т. – 1 ед.;
- слесарный инструмент – 5 компл.;
- верстак слесарный – 10 ед.;
- гайковерт пневматический – 5 ед.;
- тележка слесаря подкатная – 2 ед.;
- пресс гидравлический, 10 т. – 1 ед.

- **Сварочный участок**

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения:

- верстак металлический – 5 ед.;
- экраны защитные – 5 ед.;
- щетка металлическая – 5 ед.;
- набор напильников – 5 ед.;
- станок заточной – 1 ед.;
- шлифовальный инструмент – 5 компл.;
- отрезной инструмент – 5 компл.;

- тумба инструментальная – 5 ед.;
- сварочное оборудование – 5 ед.;
- вытяжка местная – 5 ед.;
- комплекты средств индивидуальной защиты – 5 ед.;
- огнетушители – 2 ед.

3.2.Требования к документации, необходимой для проведения практики

Реализация учебной практики обеспечивается необходимой документацией:

- паспорта рабочих мест.
- журнал по технике безопасности

3.3.Требования к учебно-методическому обеспечению практики

Реализация учебной практики обеспечивается учебно-методическим сопровождением:

- аттестационный лист по учебной практике
- методические рекомендации;
- инструкционно-технологические карты.

3.4.Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные и электронные издания:

- 1.Атрошенко Ю.К. Метрология, стандартизация и сертификация. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Ю.К.Атрошенко, Е.В.Кравченко.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 174с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534- 18040-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
- 2.Будрина Е.В. Экономика и организация автотранспортного предприятия: учебник и практикум для академического бакалавриата.- М.: ЮРАЙТ, 2019. –268 с.
- 3.Мороз С.М. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля: учебник для среднего профессионального образования/ С.М.Мороз.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 240с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-14661-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Дополнительные источники:

1. Васильев Б. С., Долгополов Б. П., Доценко Г. Н. и др. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 512 с.
2. Виноградов В.М., Храмцова О.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Лабораторный практикум ОИЦ "Академия", 2018. – 176 с.
3. Драчева Е.Л., Юликов Л.И.: Менеджмент. Практикум-М: ОИЦ Академия, 2020.
4. Леонтьева Л. С. Организация производства : учебник и практикум для среднего профессионального образования. — М: Издательство Юрайт, 2021. — 305 с.
5. Лавриков И.Н., Пеньшин Н.В. Экономика автомобильного транспорта. Учебное пособие. – Тамбов: изд-во ГОУ ВПО ТГТУ,2019.
6. Сафиуллин Р.Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования/ Р.Н. Сафиуллин, А.Г. Башкардин.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 201с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-19427-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
7. Ярушин С.Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования/ С.Г. Ярушин.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 564с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП. 04.01 Эксплуатация средств измерений и технического диагностирования автотранспортных средств		
ПК 4.1.	Н 4.1.01 – Н 4.1.02 У 4.1.01 – У 4.1.15	Проведение диагностики мехатронных систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении
ПК 4.2.	Н 4.2.01 - Н 4.2.02 У 4.2.01 – У 4.2.09	Проведение ремонта и устранение неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении