

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Выполнение работ по профессии: Слесарь по ремонту автомобилей
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей**

Квалификация: специалист

**Форма обучения
очная**

Магнитогорск, 2020

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г. №1568; Примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ (регистрационный номер 23.02.07-180119).

ОДОБРЕНО

Предметной/предметно-цикловой комиссией «Строительных и транспортных машин»

Председатель  / Т.М.Менакова

Протокол № 7 от 17.02.2020

Методической комиссией МпК

Протокол 3 от 26.02.2020


Разработчик (и):

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

мастер производственного обучения МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»


 / Юрий Александрович Гнеушев

Рецензент: Начальник участка сервисного обслуживания цеха ремонта ООО «Автотранспортное управление» ПАО ММК

 / Е.Н. Сорокин

(подпись)

Рецензент: Механик по ремонту и техническому обслуживанию автотранспортной и дорожно-строительной техники ООО «Объединенная Сервисная Компания»

 / М.М. Хаиров

(подпись)



СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ	28
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	29

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии: Слесарь по ремонту автомобилей

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по профессии: Слесарь по ремонту автомобилей относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин

- ЕН.01 Математика
- ЕН.02 Информатика
- ЕН.03 Экология
- ПД.03 Физика
- ОПЦ.01 Инженерная графика
- ОПЦ.02 Техническая механика
- ОПЦ.03 Электротехника и электроника
- ОПЦ.04 Материаловедение
- ОПЦ.05 Метрология, стандартизация, сертификация
- ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП.11 Система автоматизированного проектирования

1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности:

ВД 7 Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей

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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в

(ПК-6)	соответствии с технологической документацией
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
ПК1.3, ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК 09	ПО1. выполнения ремонта двигателей внутреннего сгорания (ДВС)	У3. выполнять крепежные работы резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей; У4. выполнять техническое обслуживание: резку, ремонт, сборку, регулировку и испытания агрегатов, узлов и приборов средней сложности; У6. определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов; У9. ремонтировать и устанавливать сложные агрегаты и узлы под руководством слесаря более высокой квалификации; У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У01.9 реализовать составленный план; У01.10 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.5 выделять наиболее значимое в перечне информации; У02.4 структурировать получаемую информацию;	31. устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности; 32. правила сборки автомобилей и мотоциклов, ремонт деталей, узлов, агрегатов и приборов; 34. регулировочные и крепежные работы; 37. основные свойства металлов; 38. назначение термообработки деталей; 39. устройство универсальных специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; 310. систему допусков и посадок; 311. квалитеты и параметры шероховатости; 301.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 301.5 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; 301.2 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их

		<p>У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>У02.7 оформлять результаты поиска;</p> <p>У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>У03.5 понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий;</p> <p>У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;</p> <p>У04.8 эффективно работать в команде;</p> <p>У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>У09.2 использовать современное программное обеспечение;</p>	<p>предотвращения;</p> <p>301.7 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>301.8 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>302.3 формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>303.2 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>303.3 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>303.4 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>304.5 ценность выстраивания и поддержания продуктивных рабочих отношений;</p> <p>304.9 принципы, приемы и практики эффективной командной работы;</p> <p>307.2 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;</p> <p>307.3 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>309.1 современные средства и устройства информатизации</p>
<p>ПК2.3</p> <p>ОК01, ОК02</p> <p>ОК03, ОК04</p> <p>ОК 07, ОК 09</p>	<p>ПО3. выполнение и устранять неисправности в работе системы электрооборудования</p>	<p>У5. разбирать агрегаты и электрооборудование автомобилей;</p> <p>У7. соединять и паять провода с приборами и агрегатами электрооборудования.</p>	<p>33. основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов электрооборудования;</p> <p>35. типичные неисправности системы</p>

		<p>У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы;</p> <p>У02.5 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>У02.4 структурировать получаемую информацию;</p> <p>У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У01.9 реализовать составленный план; У01.10 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.7 оформлять результаты поиска;</p> <p>У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>У03.5 понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий;</p> <p>У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p>	<p>электрооборудования, способы их обнаружения и устранения;</p> <p>36. назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования;</p> <p>301.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>301.2 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения;</p> <p>301.7 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 301.5 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; 301.8 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; 302.3 формат оформления результатов поиска информации; 303.2 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>303.3 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>303.4 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; 303.6 роли и требования смежных</p>
--	--	--	---

		<p>У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;</p> <p>У04.8 эффективно работать в команде;</p> <p>У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>У09.2 использовать современное программное обеспечение;</p>	<p>профессий;304.5 ценность выстраивания и поддержания продуктивных рабочих отношений;</p> <p>304.9 принципы, приемы и практики эффективной командной работы;</p> <p>307.2 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;</p> <p>307.3 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>309.1 современные средства и устройства информатизации</p>
<p>ПК3.3 ОК01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК 07, ОК 09</p>	<p>ПО2. выполнения демонтажа, монтажа, сборки, разборки, ремонта узлов и агрегатов трансмиссии;</p> <p>ПО4. выполнения и устранения неисправности в тормозных системах</p>	<p>У1. разбирать дизельные и специальные грузовые автомобили и автобусы длиной свыше 9,5 м;</p> <p>У2. ремонтировать, собирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м;</p> <p>У3. выполнять крепежные работы резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей;</p> <p>У4. выполнять техническое обслуживание: резку, ремонт, сборку, регулировку и испытания агрегатов, узлов и приборов средней сложности;</p> <p>У6. определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов;</p> <p>У8. выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам с применением универсальных приспособлений;</p> <p>У9. ремонтировать и устанавливать сложные</p>	<p>31. устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности;</p> <p>32. правила сборки автомобилей и мотоциклов, ремонт деталей, узлов, агрегатов и приборов;</p> <p>34. регулировочные и крепежные работы;</p> <p>37. основные свойства металлов;</p> <p>38. назначение термообработки деталей;</p> <p>39. устройство универсальных специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>310. систему допусков и посадок;</p> <p>311. квалитеты и параметры шероховатости;</p> <p>301.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится</p>

		<p>агрегаты и узлы под руководством слесаря более высокой квалификации;</p> <p>У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы;</p> <p>У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У01.9 реализовать составленный план; У01.10 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.5 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>У02.4 структурировать получаемую информацию;</p> <p>У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>У02.7 оформлять результаты поиска;</p> <p>У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>У03.5 понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий;</p> <p>У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе</p>	<p>работать и жить;</p> <p>301.2 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения;</p> <p>301.7 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 301.5 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; 301.8 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; 302.3 формат оформления результатов поиска информации; 303.2 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>303.3 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>303.4 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; 304.5 ценность выстраивания и поддержания продуктивных рабочих отношений; 304.9 принципы, приемы и практики эффективной командной работы;</p> <p>307.2 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности; 307.3 основные ресурсы, задействованные в</p>
--	--	---	---

		<p> профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У04.8 эффективно работать в команде; У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач У09.2 использовать современное программное обеспечение; </p>	<p> профессиональной деятельности; 309.1 современные средства и устройства информатизации </p>
--	--	--	---

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ:
СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ**

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии: Слесарь по ремонту автомобилей

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)						Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.									
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие		Самостоятельная работа	Консультации	Обучение по МДК					Практики		
											в том числе					в том числе		
											лекции, уроки	лабораторные занятия	практические занятия	курсовой проект (работа)	Промежуточная аттестация (экзамен)	Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ОК 01-ОК 04; ОК 07; ОК 09	МДК 04.01 Специальные технологии			4				36	9	9	9		9					
ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ОК 1 - ОК 04; ОК 07; ОК 09	Учебная практика		5					144									144	
ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ОК 01 - ОК 04; ОК 07; ОК 09	Производственная практика (по профилю специальности)		6					144										144
ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ОК 01-ОК 04; ОК 07; ОК 09	Экзамен квалификационный	6						12							12			
	Всего (час):	1	2	1				336	9	9	9		9		12	144	144	

**2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля
ПМ.04 Выполнение работ по профессии: Слесарь по ремонту автомобилей**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций/осваиваемых элементов компетенций	
1	2	3	4	
МДК 04.01 Специальные технологии		18	ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ОК01-ОК04; ОК 7; ОК 9	
Тема 1. Слесарное дело	Содержание	4	34, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 301.1, 301.5, 301.8, 302.3, 303.2, 303.3, 303.4 304.5, 304.9, 307.2, 309.1 У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У01.5, У01.6 , У01.7, У01.9, У01.10, У01.11, У02.7, У03.2, У03.3, У04.2, У04.8, У07.1, У09.1	
	1. Общие сведения о слесарном деле			
	2. Плоскостная разметка			
	3. Рубка, резка металла			
	4. Правка, гибка, опилование металла			
	В том числе :			
	Практическое занятие			
	1. Нанесение плоскостной разметки			
	2. Основные приёмы ручной гибки деталей из листового и полосового металла. Техника и приёмы опилования.			
	3. Технология сверления, зенкерования и развертывания отверстий			
	4. Технология, разновидность нарезания резьбы, выбор диаметра стержня при нарезании резьбы.			
	5. Технология, разновидности процесса шлифования			
	Самостоятельная работа			9
	1. Производство неразъемных соединений			
Консультация	9			
1. Обработка заготовок шлифованием				
2. Нарезание резьбы				

	3. Обработка заготовок сверлением		
Тема 2. Комплекс работ по ремонту транспортных средств	Содержание	5	31, 32, 33, 34, 35, 39, 301.1, 301.5, 301.8, 302.3, 303.2, 303.3, 303.4 304.5, 304.9, 307.2, 309.1
	1. Ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией		
	2. Ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией		
	3. Ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией		
Тематика самостоятельной работы при изучении МДК. 04.01			34, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 301.1, 301.5, 301.8,
1. Производство неразъемных соединений			302.3, 303.2,
Тематика консультаций при изучении МДК. 04.01			303.3, 303.4 304.5,
1. Обработка заготовок шлифованием			304.9, 307.2, 309.1
2. Нарезание резьбы			
3. Обработка заготовок сверлением			
Учебная практика ПМ.04		144	ПО 1; ПО 2; ПО 3; ПО 4 У01.1 У02.5 У03.2 У04.2 У07.1 У09.2 У01.5 У03.3 У04.8 307.2 309.1 У01.6 303.2 304.5 У01.7 303.3 304.9 У01.9 303.4 У01.10 У01.11, 301.1 301.5 301.8
Виды работ			
Двигатель внутреннего сгорания (снятие с автомобиля, установка на автомобиль).			
Разборка и сборка двигателя внутреннего сгорания. (ДВС)			
Разборка и сборка приборов системы питания.			
Разборка и сборка приборов электрооборудования, пайка проводов.			
Демонтаж, разборка и сборка узлов и агрегатов трансмиссии			
Демонтаж, разборка и сборка сцепления и карданных передач, шарниров равных угловых скоростей.			
Демонтаж, разборка и сборка коробки передач.			
Демонтаж, разборка и сборка раздаточные коробки.			
Демонтаж, разборка и сборка задних мостов.			
Демонтаж, разборка и сборка передних мостов.			
Демонтаж, разборка и сборка рулевых механизмов и приводов.			
Демонтаж, разборка и сборка приборов и механизмов тормозных систем.			
Обработка металл абразивным инструментом.			
Разметка и рубка металла.			
Резка металла.			
Опиливание металла.			
Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий.			

<p>Нарезание резьбы. Производство заклепочных соединений. Пользование механизированным ручным инструментом.</p>		
<p>Производственная практика ПМ. 04 Виды работ Двигатель внутреннего сгорания (снятие с автомобиля, установка на автомобиль). Разборка и сборка двигателя внутреннего сгорания. (ДВС) Разборка и сборка приборов системы питания. Разборка и сборка приборов электрооборудования. Демонтаж, разборка и сборка узлов и агрегатов трансмиссии Демонтаж, разборка и сборка сцепления и карданных передач, шарниров равных угловых скоростей. Демонтаж, разборка и сборка коробки передач. Демонтаж, разборка и сборка раздаточные коробки. Демонтаж, разборка и сборка задних мостов. Демонтаж, разборка и сборка передних мостов. Демонтаж, разборка и сборка рулевых механизмов и приводов. Демонтаж, разборка и сборка приборов и механизмов тормозных систем.</p>	<p>144</p>	<p>ПО 1; ПО 2; ПО 3; ПО 4 У01.1 У02.4 У03.2 У04.2 У07.1 У09.1 У01.4 У02.6 У03.3 У04.3 У07.3 309.1 У01.6 У02.7 У03.5 У04.8 307.2 У01.7 302.3 303.2 304.9 307.3 У01.10 303.3 301.2 303.4 301.5 303.6 301.8 301.7</p>

ЗУСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Мастерская «Технического обслуживания автомобилей»	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства Верстаки слесарные, Стеллаж металлический, Стенд поворотный КАМАЗ, Пластины для стенда (подвижные), Подъёмник XL-9 (двухстоечный), Подъёмник электромеханический, Установка для слива масла, Установка шиномонтажная эл.пневматическая С601(стенд), Устройство пуско-зарядное ENERGO 430, Траверса гидравлическая, Круг поворотный для стенда (компл. 2 шт.), Кран гидравлический, Компрессор HYUNDAI HY 2550, Комплекс компьютерный диагностический МТ 10КМ Плюс, Комплекс автодиагностики КАД-300, Кантователь двигателя АЕ&Т 63003, Двигатель в сборе ГАЗ 2705, Двигатель ГАЗ 3110, Двигатель УАЗ 31512, Верстаки двухтумбовые, Набор для задних колес стенда "Развал – схождение", Измеритель давления масла МасломерПлюс, Пресс напольный, Наборы ключей, Микрометр, Набор инструментов (воротки, ключи), Штангенциркуль с глубиномером 125 мм, Набор слесарно-монтажный в кейсе "ЗУБР", Наборы торцевых головок "KRAFTOOL EXPERT QUALITAT" Super Lock, Адаптер 2 колесный (4 точек.)
«Слесарно-станочная» мастерская	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства Верстаки слесарные, Станок 1к 62-100, Станок вертикальный сверлильный 2А-135, Станок вертикальный фрезерный 6 В 11, Станок горизонтально-фрезерный, Станок заточн. КРАТОН ВГ-14-1, Станок заточной MAKITA GB801, Станок плоскошлифовальный, Станок сверлильный 2 Б 118, Станок токарно-винторезный 1 А 616, Станок токарный 1А 616, Станок токарный б/м, шкаф металлический для хранения инструментов и материалов Ножницы листовые, набор слесарных и измерительных инструментов
Мастерская «сварочная»	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства Аппарат сварочный "РЕСАНТА САИ-220", Аппарат сварочный аргонно-дуговой сварки, Аппарат сварочный РЕСАНТА САИ 190, Комплекс учебно-методический "Малоамперный дуговой тренажер сварщика", Полуавтомат сварочный, Станок заточн. КРАТОН ВГ-14-1, Аппарат сварочный ТДМ-305,

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
	<p>Компрессор КРАТОН НОВВУ 210/24, Машина настольная точечной сварки, Полуавтомат сварочный с комплектующими и сварочными материалами, Сварочный аппарат, Угловая шлифовальная машина "Темп" Выпрямитель сварочный ВДУ-301, Выпрямитель сварочный переносной инверторного типа, Инвертор IMS1900, Редуктор баллоновый аргоновый AP-40-KP1, Резак пропан., Инвертор сварочный полуавтоматический с горелкой FUBAG INMIG 200 PLUS Баллон углекислотный 40л, комплектующие и сварочные материалы</p>
<p>Мастерская «Разборочно-сборочная»</p>	<p>Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Пресс напольный, Пластины для стенда (подвижные), Подъёмник XL-9 (двухстоечный), Подъёмник электромеханический, Устройство пуско-зарядное ENERGO 430, Стенд проверки электрооборудования (модель Э242), Траверса гидравлическая, Круг поворотный для стенда (компл. 2 шт.), Кран гидравлический, Компрессор HYUNDAI HY 2550, Кантователь двигателя АЕ&Т 63003, Двигатель в сборе ГАЗ 2705, Двигатель ГАЗ 3110, Двигатель УАЗ 31512, Верстаки двухтумбовые, Набор для задних колес стенда "Развал – схождение" Набор слесарно-монтажный в кейсе ""ЗУБР"" , Наборы торцевых головок "KRAFTOOL EXPERT QUALITAT" Super Lock, Адаптер 2 колесный (4 точеч.), Газоанализатор ""Аскон-01"</p>
<p>Кабинет «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»</p>	<p>Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Учебные пособия: «Мост ведущий МАЗ», «Передняя подвеска», «Силовой агрегат 33», «Силовой агрегат Камаз», штангенциркули ШЦЦ-1 – 125мм, 0,01мм (цифровой) Стенд "Светофор в дорожных ситуациях" Набор ключей и отверток</p>
<p>Кабинет «Технического обслуживания и ремонта электрооборудования»</p>	<p>Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Стенд – тренажер "Система зажигания и энергосбережения автомобиля"; стенд – тренажер "Система управления и питания инжекторного двигателя"; стенд лабораторный "Стеклоочиститель и омыватель автомобиля"; стенд лабораторный "Система освещения и сигнализации легкового автомобиля"; стенд лабораторный "Система бортового контроля автомобиля"; модуль лабораторный для проведения лабораторных работ "Исследование характеристик регулятора холостого хода инжекторных систем питания и управления ДВС"; модуль лабораторный "Исследование характеристик индуктивного датчика положения коленчатого вала" ;</p>

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
	модуль лабораторный "Исследование характеристик датчика температуры охлаждающей жидкости"; модуль лабораторный "Исследование характеристик датчика Холла и микрокон. бесконтактной системы зажигания с нормируемым временем накопления энергии в катушке зажигания" Мультиметр МУ-68
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Михайлицын, С. В. Основы сварочного производства [Электронный ресурс] : учебник / С. В. Михайлицын, М. А. Шекшеев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 260 с. - ISBN 978-5-9729-0381-8. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=346080>
2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2019. - 400 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=329754> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3
3. Фещенко, В. Н. Токарная обработка [Электронный ресурс] : учебник / В. Н. Фещенко, Р. Х. Махмутов. - 7-е изд. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 460 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=23719> . – Загл. с экрана

Дополнительные источники:

1. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 416 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=340018> . – Загл. с экрана.
2. Невровский, В. А. Обитаемость рабочих мест [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Невровский - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 135 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=5852> . – Загл. с экрана.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ Договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)	Д-1227 от 08.10.2018 Д-757-17 от 27.06.2017 Д-593-16 от 20.05.2016 Д-1421-15 от 13.07.2015	11.10.2021 27.07.2018 20.05.2017 13.07.2016
MS Office 2007	№135 от 17.09.2017	бессрочно
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный	Д-300-18 от 21.03.2018 Д-1347-17 от 20.12.2017 Д-1481-16 от 25.11.2016 Д-2026-15 от 11.12.2015	28.01.2020 21.03.2018 25.12.2017 11.12.2016
7 Zip	свободно распространяемое	бессрочно

Интернет-ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.11.2, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/catalog/srednee_professionalnoe?okco=&learning_year=&discipline_spo=302, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
	Тема 1. Слесарное дело	<p>Текст задания: Изучить тему «Производство неразъемных соединений» используя основную и дополнительную литературу. Написать эссе на тему: «Муки выбора: каким неразъемным соединением укрепить трещину лонжерона легкового автомобиля?».</p> <p>Цель: Оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</p> <p>Рекомендации по выполнению задания: Порядок написания эссе обычно сводится к трем шагам.</p> <p>1 Вступительная часть. Как и любая письменная работа, эссе содержит вступительную часть или введение. Вступительная часть может содержать формулировку проблемы и ее суть, риторический вопрос, цитату и т.д.</p> <p>2 Основная часть. В основной части можно привести разные точки зрения по рассматриваемой проблеме, затронуть историю вопроса. Обычно основная часть состоит из нескольких подпунктов, каждый из которых состоит из трех разделов: тезис (доказываемое суждение), обоснование (аргументы, используемые для доказательства тезиса), предварительный вывод (частичный ответ на главный вопрос).</p> <p>Аргументами могут быть различные ситуации из жизни, мнения ученых и т.д.</p>

		<p>Аргументация может быть построена в следующей последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Утверждение. 2 Пояснение. 3 Пример. 4 Итоговое суждение. 5 заключение. <p>В заключении объединяются все выводы, сделанные по каждому тезису, заново приводится проблема и делается заключительный вывод.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Оценка «5»: - содержание работы полностью соответствует теме; - глубоко и аргументировано раскрывается тема, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения, умение делать выводы и обобщения; - стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей; - четко сформулирована проблема эссе, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком и стилистически соответствует содержанию; - фактические ошибки отсутствуют; - достигнуто смысловое единство текста, дополнительно используемого материала. - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> <p>Оценка «4»: - достаточно полно и убедительно раскрывается тема с незначительными отклонениями от нее; - обнаруживаются хорошие знания технического материала, и других источников по теме эссе и умение пользоваться ими для обоснования своих мыслей, а также делать выводы и обобщения; - логическое и последовательное изложение текста работы; - четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе; - в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком, стилистически соответствует содержанию; - имеются единичные фактические неточности; - имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> <p>Оценка «3»: - в основном раскрывается тема; - дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему; - допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала; - обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения; - материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей; - выводы не полностью соответствуют содержанию основной части.</p> <p>Оценка «2»: - тема полностью нераскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании; - состоит из путаного пересказа отдельных событий, без вывода и обобщений; - характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями; - выводы не вытекают из основной части; - многочисленные(60-100%) заимствования текста из других источников; - отличается наличием грубых речевых ошибок.</p>
--	--	---

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем/мастером производственного обучения в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.1 Текущий контроль:

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства
ПК1.3, ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК 09	
Практический опыт	
ПО1. выполнения ремонта двигателей внутреннего сгорания (ДВС)	Отчет по практике
Умения	
У3.; У4.; У6.; У9.; У01.1; У01.5; У01.6; У01.7; У01.9; У02.7; У03.2; У03.; У04.2; У04.8	Практическое занятие
Знания	
31.; 32.; 34.; 37.; 38.; 39.; 310.; 311.; 301.1; 301.5; 301.8; 302.3; 303.2; 303.; 303.4; 304.5 ; 304.9; 307.2; 309.1	Контрольная работа
ПК2.3, ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК 09	
Практический опыт	
ПО3. выполнение и устранять неисправности в работе системы электрооборудования	Отчет по практике
Умения	
У5.; У7.; У01.1; У01.5; У01.6; У01.7; У01.9; У01.10; У01.11 У02.7; У03.2; У03.3; У04.2; У04.8; У07.1; У09.1	Практическое занятие
Знания	
33; 35; 36; 301.1; 301.5; 301.8; 302.3; 303.2; 303.3; 303.4; 304.5; 304.9; 307.2; 309.1	Контрольная работа
ПК3.3, ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК 09	
Практический опыт	
ПО2. выполнения демонтажа, монтажа, сборки, разборки, ремонта узлов и агрегатов трансмиссии; ПО4. выполнения и устранения неисправности в тормозных системах	Отчет по практике
Умения	
У1; У2; У3; У4; У6; У8; У9; У01.1; У01.5; У01.6; У01.7; У01.9; У01.10; У01.11 У02.7; У03.2; У03.3; У04.2; У04.8; У07.1; У09.1	Практическое занятие
Знания	
31; 32; 34; 37; 38; 39; 310; 311; 301.1; 301.5; 301.8; 302.3; 303.2; 303.3; 303.4; 304.5; 304.9; 307.2; 309.1	Контрольная работа

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.04.01	Специальные технологии	диффер. зачет	4
УП.04.01	Учебная практика	зачет	5
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	зачет	6

4.2.1.Оценочные средства для зачета по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
<p>У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У01.1, У01.5, У01.6, У01.7, У01.9, У01.10, У01.11, У02.7, У03.2, У03.3, У04.2, У04.8, У07.1, У09.1</p> <p>31, 32, 33, 35, 34, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 301.1, 301.5, 301.8, 302.3, 303.2, 303.3, 303.4 304.5, 304.9, 307.2, 309.1</p>	<p>Кейс «Производственное задание»</p> <p>Описание ситуации</p> <p>На планерном совещании слесарь 3 разряда получил задание по выполнению технического обслуживания автобуса «next citiline». По результатам предварительного осмотра автобуса выявлено: нарушение целостности электрических проводов, нарушение резьбового соединения, отсутствие подножки для пассажиров.</p> <p>Задание</p> <p>В рамках ЕТКС составить алгоритм выполнения работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разборочно-сборочных; - крепежных; - слесарных; - ремонтных; - по техническому обслуживанию.
<p>ПО1. выполнения ремонта двигателей внутреннего сгорания (ДВС);</p> <p>ПО2. выполнения демонтажа, монтажа, сборки, разборки, ремонта узлов и агрегатов трансмиссии;</p> <p>ПО3. выполнение и устранять неисправности в работе системы электрооборудования;</p> <p>ПО4. выполнения и устранения неисправности в тормозных системах</p>	<p>Отчет по практике</p> <p>Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.</p> <p>Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ титульный лист; ✓ внутренняя опись документов, находящихся в отчете; ✓ задание на практику; ✓ табель учета рабочего времени; ✓ характеристика на студента; ✓ аттестационный лист по практике; ✓ отчет о выполнении заданий по практике; ✓ дневник и приложения к отчету.

Критерии оценки дифференцированного зачета

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.2.2. Экзамен квалификационный
Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

Код ПК/ ОК	Оценочные средства		
ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.3 ОК 01- 04, ОК 07, ОК 09	<p>Практическое задание из перечня, пример: Задание № 1: – «Проверить обмотку статора генератора на обрыв и замыкание и устранить неисправность. Пояснить выполняемые действия»; – «Проверить исправность тормозной камеры автомобиля. Пояснить выполняемые действия»; – «Снять, проверить исправность головки блока цилиндров на двигателе автомобиля КамАЗ. Пояснить выполняемые действия».</p> <p>Критерии оценки</p>		
	Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
ПК 1.3		ОПОР 7.1.1 Производит демонтаж-монтаж автомобильного двигателя	
		ОПОР 7.1.2 Производит демонтаж-монтаж и ремонт навесного оборудования автомобильного двигателя	
		ОПОР 7.1.3 Выполняет разборку, ремонт и сборку двигателя внутреннего сгорания	
ПК 2.3		ОПОР 7.2.1. Выполняет разборку ремонт и сборку стартера	
		ОПОР 7.2.2 Выполняет разборку ремонт и сборку генератора	
		ОПОР 7.2.3 Выполняет разборку ремонт и сборку приборов освещения, производит пайку проводов	
ПК 3.3		ОПОР 7.3.1. Производит демонтаж узлов и агрегатов трансмиссии автомобиля	
		ОПОР 7.3.2 Выполняет разборку, ремонт и сборку агрегатов и узлов трансмиссии	
		ОПОР 7.3.3 Выполняет монтаж и регулировку работы узлов и агрегатов трансмиссии	
ОК 01		ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	
		ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи	

		и/или проблемы	
		ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач	
		ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».	
		ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах	
	ОК 02	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях	
		ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию	
		ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	
	ОК 03	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
		ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией	
		ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
	ОК 04	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
		ОПОР 04.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности	
		ОПОР 04.4 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде	
	ОК 07	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	
		ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологии в профессиональной деятельности по специальности	
		ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации	
	ОК 09	ОПОР 09.1 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач	
		ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	
		ОПОР 09.3 Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности	

max количество оценок	
количество положительных оценок	
% положительных оценок	
Оценка в универсальной шкале оценок	

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Активные и интерактивные методы используются при проведении теоретических и практических занятий:

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
<i>МДК 04.01 Специальные технологии</i>		
Тема 1. Слесарное дело	Анализ конкретной ситуации «Применение плоскостной разметки»	Работа в коллективе. В ходе лекции предлагается ответить на вопросы: 1. Необходимость применения плоскостной разметки. 2. Этапы подготовки плоскостной разметки. 3. Инструменты и приспособления для выполнения плоскостной разметки.
	Деловая игра «Ручной инструмент для разделения металла»	Суть деловой игры заключается в творческой деятельности участников, которым нужно отыскать способы разделения металла <u>ручным инструментом</u>
	Анализ конкретной ситуации	Используя свой опыт и наблюдения обучающимся предлагается ответить на вопросы: 1. Отличие процесса правки металла от гибки металла. 2. Причины возникновения дефектов в процессе правки и гибки металла. 3. Роль опиливания металла.



ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
<i>МДК 04.01 Специальные технологии</i>			
<i>Тема 1. Слесарное дело</i>	Практическое занятие	9	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У01.5, У01.6, У01.7, У01.9, У01.10, У01.11, У02.7, У03.2, У03.3, У04.2, У04.8, У07.1, У09.1
	1. Нанесение плоскостной разметки	2	
	2. Основные приёмы ручной гибки деталей из листового и полосового металла. Техника и приёмы опилования.	2	
	3. Технология сверления, зенкерования и развертывания отверстий	2	
	4. Технология, разновидности нарезания резьбы, выбор диаметра стержня при нарезании резьбы.	2	
	5. Технология, разновидности процесса шлифования	1	
ИТОГО		ПР.3-9	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
МДК 04.01 Специальные технологии				
№1	Тема 1. Слесарное дело	34, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 301.1, 301.5, 301.8, 302.3, 303.2, 303.3, 303.4 304.5, 304.9, 307.2, 309.1	Контрольная работа №1	Теоретические вопросы по содержанию темы
№2	Тема 2. Комплекс работ по ремонту транспортных средств	31, 32, 33, 34, 35, 39, 301.1, 301.5, 301.8, 302.3, 303.2, 303.3, 303.4 304.5, 304.9, 307.2, 309.1	Контрольная работа №2	Теоретические вопросы по содержанию темы
Промежуточная аттестация	МДК Диффер. зачет	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У01.1, У01.5, У01.6, У01.7, У01.9, У01.10, У01.11, У02.7, У03.2, У03.3, У04.2, У04.8, У07.1, У09.1 31, 32, 33, 35, 34, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 301.1, 301.5, 301.8, 302.3, 303.2, 303.3, 303.4 304.5, 304.9, 307.2, 309.1	Практическое задание	Кейс
Промежуточная аттестация	Учебная практика Зачет		Задание на практику	1. Дневник 2. Отчет по практике
Промежуточная аттестация	Практика по профилю специальности Зачет		Задание на практику	1. Отчет по практике
Итоговая аттестация	ПМ. 04 Экзамен квалификационный	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У01.1, У01.5, У01.6, У01.7, У01.9, У01.10, У01.11, У02.7, У03.2, У03.3, У04.2, У04.8, У07.1, У09.1 31, 32, 33, 35, 34, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 301.1, 301.5, 301.8, 302.3, 303.2, 303.3, 303.4 304.5, 304.9, 307.2, 309.1	Экзаменационные билеты	Типовые практико-ориентированные задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
1	2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390) перед п 2.1 Структура профессионального модуля внести запись следующего содержания: Суммарный объем нагрузки – 336 часов, в том числе: обучение по МДК – 36 часов, в том числе: в форме практической подготовки – 4 часа; учебной практики – 144 часа; в форме практической подготовки – 144 часа; производственной (по профилю специальности) практики – 144 часа; в форме практической подготовки – 144 часа.	16.09.2020 г. Протокол № 1	
2	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Материально-техническое обеспечение читать в новой редакции: Кабинет Технического обслуживания и ремонта автомобилей Учебная аудитория для проведения квалификационного экзамена Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, аудиосистема, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов, макет "Силовой агрегат а/м Волга», макеты "КПП легкового автомобиля"; Учебные пособия:(«Мост ведущий МАЗ», «Передняя подвеска»; «Силовой агрегат 33», «Силовой агрегат Камаз»); Штангенциркуль ШЦЦ-1 – 125мм, 0,01мм (цифровой); Микрометр "MATRIX" механич. 75-100/01мм; Набор ключей и отверток Мастерская слесарно-станочной обработки Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Плакат слесарное дело; Аппарат копировальный Konica 7150; Перфоратор; Проектор BENQ MS527; Угловая шлифовальная машина Bosch GWS 20 -230 JH 2000Вт; Экран для проектора на треноге белый 158*176 мм; Станки токарно-винторезные; Станки вальцовочные ручные; Аппарат сварочный "РЕСАНТА САИ-220"; Аппараты сварочные аргоно-дуговой сварки; Аппараты сварочные РЕСАНТА САИ 190; Аппараты сварочные ТДМ-305; Генератор Praktika; Баллон аргоновый 40 л; Баллоны аргоновый (20 л) 14,7 МПА; Баллоны углекислотные (20 л) 14,7 МПА- 081255.; Машина настольная точечной сварки; Машина отрезная Кратон COS-01; Машина шлифовальная угловая Makita 9558 HN; Машинка шлифовальная угловая "МАКИТА";	16.09.2020 г. Протокол № 1	

	<p>Ножницы листовые комбинированные; Перфоратор "МАКИТА"; Полуавтомат сварочный; Полуавтомат сварочный с комплектующими и сварочными материалами; Станок настольный сверлильный; Устройство вытяжное; Выпрямители сварочные переносные инверторного типа.; Генератор Praktika; Кузнечная наковальня; Резак пропан; Станок сверлильный 2м112; Станок точильный; Стол сварочный; Таль цепная; Тележка для перевозки баллонов; Верстак; Верстаки слесарные; Электрододержатели "ESAB" Handy, 200 А (с зажимом); Комплексы учебно-методические "Малоамперный дуговые тренажер сварщика"; Станок универсально - фрезерный Stalex MUF50. 1000*240мм, X/Y с УЦИ, 380В; Электрошуроповерт № Sparky BYR64; Шкаф для хранения пропана; Фильтры передвижные механические самоочищающиеся ПМСФ-5К-Т12; Плита поверочная чугунная 630*400 р/ш с регулируемой опорой; Микрометры гладкие электронные; Таль электрическая TOP PA с тележкой; Таль цепная; Штангенрейсмас; Калибровочные пластины; Тепловизоры; Виброметр; Редукторы червячные 80-80-51-КЦ-У2; Редукторы двухступенчатые цилиндрические Щ2У-100-8-11-КК-У2; Редуктор ЦЗВЛ 125-31,5-31-У2; ORION прокладки параллельные 8-42 мм, длина 125мм; Электродвигатель асинхронный трехфазный АИР112М2У3; Система центровки валов «Квант-ЛМ» лазерная; Маска электросварщика Катран (средство защиты глаз, лица) Мастерская Технического обслуживания автомобилей Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, переносной мультимедийный комплекс: экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Легковые автомобили ГАЗ 3105 2 шт Учебный комплект "Коробка передач грузового автомобиля"; Адаптер 2 колесный (4 точечный); Верстаки двухтумбовые; Газоанализатор "Аскон-01"; Домкрат трансмиссионный; Кантователи двигателя АЕ&Т 63003; Комплекс автодиагностики КАД-300; Комплекс компьютерный диагностический МТ 10КМ Плюс; Компрессор HYUNDAI HY 2550; Кран гидравлический; Двигатель, колеса, комплект электрооборудования, коробка</p>		
--	--	--	--

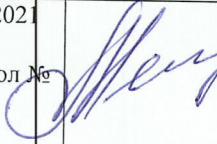
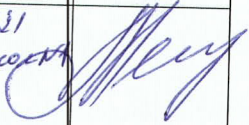
	<p> передач, полуось передняя (шрус), стойка передняя, сцепление, тормозная система, амортизаторы, рулевое управление, подвески передняя и задняя, кузов автомобиля Фольксваген; Круг поворотный для стенда (комплект); Пластины для стенда (подвижные); Пресс напольный; Стенды поворотные КАМАЗ; Стенд проверки электрооборудования (модель Э242); Установка для слива масла; Установка УЗД-2 запуска; Установка шиномонтажная электропневматическая С601(стенд); Устройство пуско-зарядное ENERGO 430; Двигатель в сборе ГАЗ 2705; Двигатель ГАЗ 3110; Двигатель УАЗ 31512; Зажимы для стопорных колец "АВТОДЕЛО"; Измеритель давления масла МасломерПлюс; Учебное пособие (Двигатель машины ЗИЛ-130); Учебное пособие (Задний мост машины ГАЗ-53) -; Комплект электрооборудования; Штангенциркули; Стробоскоп + тахометр мультитроникс М2; Стробоскоп ASTROL5 -; Съемник трехлапый "АВТОДЕЛО" серповидный; Коробки передач; Микрометр; Мосты задние; Мост передний; Наборы головок универсальные; Наборы щупов "Мастеровой" №-2 (0,02....0,50мм); Наборы щупов "Мастеровой" №-3 (0,55.....1,00 мм); Учебное пособие (Коробка передач машины ЗИЛ-130); Учебное пособие (легковой седан ГАЗ 2410); Учебное пособие (легковой седан ГАЗ-31029); Компрессометр универсальный измеритель в шестнадцати клапанных двигателях. 406, Волга, Газель; Компрессометр универсальный измеритель в шестнадцати клапанных двигателях ВАЗ 2110-2112; Учебное пособие (Передний мост машины ГАЗ-53); Стенд ремонта двигателя внутреннего сгорания; Съемники масляных фильтров.; Съемник рулевых тяг; Съемники рулевых тяг "АВТОДЕЛО" универс, h=40-50мм, A=19мм; Съемник трёхлапый; Рассухариватель; Рассухариватель клапанов "АВТОДЕЛО" универс.; Магниты телескопические; Наборы струбцин Force F-50721; Зеркала на гибком стержне; Правка для жестяных работ многофункциональная Jonneswey AG010140 3в 1; Приспособление Licota АТЕ-4003 для разжима тормозных суппортов; Приспособления для разжима тормозных суппортов Licota АТЕ-4003; Рубанок рихтовочный; Стеклодомкрат JTC-3118 12 кг набор из 2-х штук; Стетоскопы механические; Микрометр МК 100-1; Стойка для микрометров NORGAU NSM -50; Набор слесарно-монтажный в кейсе "ЗУБР" Эксперт 58 </p>		
--	---	--	--

	<p>предметов; Набор торцевых головок; Набор торцевых головок "KRAFTOOL EXPERT QUALITAT" Super Lock 82 предмета; Комплект ключей; Набор инструментов Мастерская Сварочная Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Плакат слесарное дело; Перфоратор; Проектор BENQ MS527; Угловая шлифовальная машина Bosch GWS 20 -230 JH 2000Вт; Экран для проектора на треноге белый 158*176 мм; Станки токарно-винторезные; Станки вальцовочные ручные; Аппарат сварочный "РЕСАНТА САИ-220"; Аппараты сварочные аргоно-дуговой сварки; Аппараты сварочные РЕСАНТА САИ 190; Аппараты сварочные ТДМ-305; Генератор Praktika; Баллон аргоновый 40 л; Баллоны аргоновый (20 л) 14,7 МПА; Баллоны углекислотные (20 л) 14,7 МПА- 081255.; Машина настольная точечной сварки; Машина отрезная Кратон COS-01; Машина шлифовальная угловая Makita 9558 HN; Машинка шлифовальная угловая "МАКИТА"; Ножницы листовые комбинированные; Перфоратор "МАКИТА"; Полуавтомат сварочный; Полуавтомат сварочный с комплектующими и сварочными материалами; Станок настольный сверлильный; Устройство вытяжное; Выпрямители сварочные переносные инверторного типа.; Генератор Praktika; Кузнечная наковальня; Резак пропан; Станок сверлильный 2м112; Станок точильный; Стол сварочный; Таль цепная; Тележка для перевозки баллонов; Верстак; Верстаки слесарные; Электрододержатели "ESAB" Handy, 200 А (с зажимом); Комплексы учебно-методические "Малоамперный дуговые тренажер сварщика"; Станок универсально - фрезерный Stalex MUF50. 1000*240мм, X/Y с УЦИ, 380В; Электрошуроповерт № Sparky BYR64; Шкаф для хранения пропана; Фильтры передвижные механические самоочищающиеся ПМСФ-5К-Т12; Плита поверочная чугунная 630*400 р/ш с регулируемой опорой; Микрометры гладкие электронные; Таль электрическая TOP PA с тележкой;</p>		
--	---	--	--

		<p>Таль цепная; Штангенрейсмас; Калибровочные пластины; Тепловизоры; Виброметр; Редукторы червячные 80-80-51-КЦ-У2; Редукторы двухступенчатые цилиндрические Ц2У-100-8-11-КК-У2; Редуктор ЦЗВЛ 125-31,5-31-У2; ORION прокладки параллельные 8-42 мм, длина 125мм; Электродвигатель асинхронный трехфазный АИР112М2У3; Система центровки валов «Квант-ЛМ» лазерная; Маска электросварщика Катран (средство защиты глаз, лица)</p>		
3	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами “Юрайт” (Контракт № К-55-20 от 25.08.2020 г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), “BOOK.RU” (Контракт № К-56-20 от 25.08.2020 г. ООО «КноРус медиа», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), «Академия» (Лицензионный договор № К-27-20 / ЭБ-20 от 20.02.2020 г. Официальный дилер Издательства «Академия» ИП Бурцева Антонина Петровна, 20.02.2020 по 31.03.2023 г.), ЭБС ЛАНЬ (Контракт № К-58-20 от 13.08.2020 г. ООО «Издательство ЛАНЬ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Михайлицын, С. В. Основы сварочного производства [Электронный ресурс] : учебник / С. В. Михайлицын, М. А. Шекшеев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 260 с. - ISBN 978-5-9729-0381-8. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=346080</p> <p>2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2019. - 400 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329754 – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3</p> <p>3. Фещенко, В. Н. Токарная обработка [Электронный ресурс] : учебник / В. Н. Фещенко, Р. Х. Махмутов. - 7-е изд. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 460 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=23719 . – Загл. с экрана</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 415 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=340018 . – Загл. с экрана.</p> <p>2. Невровский, В. А. Обитаемость рабочих мест [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Невровский - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 135 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=5852 – Загл. с экрана.</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	
4	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п Программное обеспечение и Интернет-ресурсы читать в новой редакции: MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	
5	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ	<p>На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	

	<p>ИИ ПРОГРАММ Ы ПРОФЕССИ ОНАЛЬНОГ О МОДУЛЯ</p>	<p>просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390) дополнить п. 3.4 Общие требования к организации образовательного процесса, его содержание изложить в следующей редакции: «Практические занятия по междисциплинарному курсу, учебная и производственная (по профилю специальности) практики проводятся в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы».</p>		
--	---	--	--	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК
		Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ZNANIUM.com K-44-21 от 12.07.2021 г. ООО Знаниум с 01.09.2021 по 31.08.2022 г, п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Михайлицын, С. В. Основы сварочного производства [Электронный ресурс] : учебник / С. В. Михайлицын, М. А. Шекшеев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 260 с. - ISBN 978-5-9729-0381-8. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=346080 2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2019. - 400 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329754 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3 3. Фещенко, В. Н. Токарная обработка [Электронный ресурс] : учебник / В. Н. Фещенко, Р. Х. Махмутов. - 7-е изд. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 460 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=23719 . - Загл. с экрана 4. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва : СОЛОН-Пр., 2016. - 608 с.: ISBN 978-5-91359-184-5 - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=191931. 5. Долгих, А. И. Слесарные работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Долгих, С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. - Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2016. - 528 с. : ил. - (Мастер). - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=304213 <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Солоненко, А. А. Рыжкин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 415 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=340018 . - Загл. с экрана. 2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2019. - 400 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329754 	08.09.2021 г. Протокол № 1	
		<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Материально-техническое обеспечение читать в новой редакции:</p> <p><i>Мастерская слесарно-станочной обработки</i></p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p>	08.09.21 Протокол № 1	

Плакат слесарное дело;
 Станки токарно-винторезные;
 Станки вальцовочные ручные;
 Аппарат сварочный "РЕСАНТА САИ-220";
 Аппараты сварочные аргоно-дуговой сварки;
 Аппараты сварочные РЕСАНТА САИ 190;
 Аппараты сварочные ТДМ-305; Генератор Praktika;
 Баллон аргоновый 40 л;
 Баллоны аргоновый (20 л) 14, 7 МПА;
 Баллоны углекислотные (20 л) 14, 7 МПА- 081255;
 Машина настольная точечной сварки;
 Машина отрезная Кратон COS-01;
 Машина шлифовальная угловая Makita 9558 HN;
 Машинка шлифовальная угловая "МАКИТА";
 Ножницы листовые комбинированные;
 Перфоратор "МАКИТА";
 Полуавтомат сварочный;
 Полуавтомат сварочный с комплектующими и сварочными материалами;
 Станок настольный сверлильный;
 Устройство вытяжное;
 Выпрямители сварочные переносные инверторного типа;
 Генератор Praktika;
 Кузнечная наковальня;
 Резак пропан;
 Станок сверлильный 2м112;
 Станок точильный;
 Стол сварочный;
 Таль цепная;
 Тележка для перевозки баллонов;
 Верстаки;
 Верстаки слесарные;
 Электрододержатели "ESAB" Handy, 200 А (с зажимом);
 Комплексы учебно-методические "Малоамперные дуговые тренажеры сварщика";
 Станок универсально - фрезерный Stalex MUF50.
 1000*240мм, X/Y с УЦИ, 380В;
 Электрошуроповерт № Sparky BYR64;
 Шкаф для хранения пропана;
 Фильтры передвижные механические самоочищающиеся
 ПМСФ-5К-Т12;
 Плита поверочная чугунная 630*400 р/ш с регулируемой опорой;
 Микрометры гладкие электронные;
 Микрометр МК 100-1;
 Микрометр "MATRIX";
 Таль электрическая TOP PA с тележкой;
 Таль цепная;
 Штангенрейсмас;
 Станки вальцовочные ручные
 Станки токарно-винторезные
 Сварочно-сборочные столы 3D-Weld C0812EX с системой позиционирования D16 (System 16) с блоком ящиков и оснасткой
 Станок сверлильный редукторный STALEX SHD-40PF Pro
 Агрегаты К 45/30 с электродвигателем АИР 112М2 7,5 кВт
 3442000001531
 Комплект учебного оборудования "Пневмопривод и электропневмоавтоматика" на 1 рабочее место
 Комплект учебного оборудования "Пневмопривод и электропневмоавтоматика" на 2 рабочих места
Мастерская Разборочно-сборочная

	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, переносной мультимедийный комплекс: экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Легковые автомобили ГАЗ 3105 2 шт</p> <p>Учебный комплект "Коробка передач грузового автомобиля";</p> <p>Адаптер 2 колесный (4 точечный);</p> <p>Верстаки двухтумбовые;</p> <p>Газоанализатор "Аскон-01";</p> <p>Домкрат трансмиссионный;</p> <p>Кантователи двигателя АЕ&Т 63003;</p> <p>Комплекс автодиагностики КАД-300;</p> <p>Комплекс компьютерный диагностический МТ 10КМ Плюс;</p> <p>Компрессор HYUNDAI HY 2550;</p> <p>Кран гидравлический;</p> <p>Двигатель, колеса, комплект электрооборудования, коробка передач, полуось передняя (шрус), стойка передняя, сцепление, тормозная система, амортизаторы, рулевое управление, подвески передняя и задняя, кузов автомобиля Фольксваген;</p> <p>Круг поворотный для стенда (комплект);</p> <p>Пластины для стенда (подвижные);</p> <p>Пресс напольный;</p> <p>Стенды поворотные КАМАЗ;</p> <p>Стенд проверки электрооборудования (модель Э242);</p> <p>Установка для слива масла;</p> <p>Установка УЗД-2 запуска;</p> <p>Установка шиномонтажная электропневматическая С601(стенд);</p> <p>Устройство пуско-зарядное ENERGO 430;</p> <p>Двигатель в сборе ГАЗ 2705;</p> <p>Двигатель ГАЗ 3110;</p> <p>Двигатель УАЗ 31512;</p> <p>Зажимы для стопорных колец "АВТОДЕЛО";</p> <p>Измеритель давления масла МасломерПлюс;</p> <p>Учебное пособие (Двигатель машины ЗИЛ-130);</p> <p>Учебное пособие (Задний мост машины ГАЗ-53) -;</p> <p>Комплект электрооборудования;</p> <p>Штангенциркули;</p> <p>Вентиляторы на штативе для вытяжки выхлопных газов (1900 м/час) MFS-0,9 Trommeiber</p> <p>Стойки трансмиссионные</p> <p>Стапель для кузовного ремонта</p> <p>Подъемники для слесарных работ</p> <p>Автомобильные диагностические базовые К-т «Сканматик PRO» ,</p> <p>Стяжка пружин SD 1204;</p> <p>Комплект: подъемник и стенд для сход-развала ,</p> <p>Тумба инструментальная Aist 0-901309</p> <p>Стробоскоп + тахометр мультитроникс М2;</p> <p>Стробоскоп ASTROL5 -;</p> <p>Съемник трехлапый "АВТОДЕЛО" серповидный;</p> <p>Коробки передач;</p> <p>Микрометр;</p> <p>Мосты задние;</p> <p>Мост передний;</p> <p>Наборы головок универсальные;</p> <p>Наборы щупов "Мастеровой" №-2 (0,02....0,50мм);</p> <p>Наборы щупов "Мастеровой" №-3 (0,55.....1,00 мм);</p> <p>Учебное пособие (Коробка передач машины ЗИЛ-130);</p> <p>Учебное пособие (легковой седан ГАЗ 2410);</p>		
--	--	--	--

Учебное пособие (легковой седан ГАЗ-31029);
 Компрессометр универсальный измеритель в шестнадцати клапанных двигателях. 406, Волга, Газель;
 Компрессометр универсальный измеритель в шестнадцати клапанных двигателях ВАЗ 2110-2112;
 Учебное пособие (Передний мост машины ГАЗ-53);
 Стенд ремонта двигателя внутреннего сгорания;
 Съёмники масляных фильтров.;
 Съёмник рулевых тяг;
 Съёмники рулевых тяг "АВТОДЕЛО" универс, h=40-50мм, A=19мм;
 Съёмник трёхлапый;
 Рассухариватель;
 Рассухариватель клапанов "АВТОДЕЛО" универс.;
 Магниты телескопические;
 Наборы струбцин Force F-50721;
 Зеркала на гибком стержне;
 Правка для жестяных работ многофункциональная Jonneswey AG010140 3в 1;
 Приспособление Licota ATE-4003 для разжима тормозных суппортов;
 Приспособления для разжима тормозных суппортов Licota ATE-4003;
 Рубанок рихтовочный;
 Стеклодомкрат JTC-3118 12 кг набор из 2-х штук;
 Стетоскопы механические;
 Двери ВАЗ 2109 задние, левые;
 Крыло ВАЗ 2109 переднее левое;
 Порог 2109 левый;
 Накладки защитные на крыло 100x27см;
 Микрометр МК 100-1;
 Стойка для микрометров NORGAU NSM -50;
 Набор слесарно-монтажный в кейсе "ЗУБР" Эксперт 58 предметов;
 Набор торцевых головок;
 Набор торцевых головок "KRAFTOOL EXPERT QUALITAT" Super Lock 82 предмета;
 Комплект ключей;
 Набор инструментов
Мастерская Технического обслуживания автомобилей
 Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.
 Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, переносной мультимедийный комплекс: экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;
 Легковые автомобили ГАЗ 3105 2 шт
 Учебный комплект "Коробка передач грузового автомобиля";
 Адаптер 2 колесный (4 точечный);
 Верстаки двухтумбовые;
 Газоанализатор "Аскон-01";
 Домкрат трансмиссионный;
 Кантователи двигателя АЕ&Т 63003;
 Комплекс автодиагностики КАД-300;
 Комплекс компьютерный диагностический МТ 10КМ Плюс;
 Компрессор HYUNDAI HY 2550;
 Кран гидравлический;
 Двигатель, колеса, комплект электрооборудования, коробка передач, полуось передняя (шрус), стойка передняя, сцепление, тормозная система, амортизаторы, рулевое управление, подвески передняя и задняя, кузов автомобиля Фольксваген;
 Круг поворотный для стенда (комплект);

Пластины для стенда (подвижные);
Пресс напольный;
Стенды поворотные КАМАЗ;
Стенд проверки электрооборудования (модель Э242);
Установка для слива масла;
Установка УЗД-2 запуска;
Установка шиномонтажная электропневматическая С601(стенд);
Устройство пуско-зарядное ENERGO 430;
Двигатель в сборе ГАЗ 2705;
Двигатель ГАЗ 3110;
Двигатель УАЗ 31512;
Зажимы для стопорных колец "АВТОДЕЛО";
Измеритель давления масла МасломерПлюс;
Учебное пособие (Двигатель машины ЗИЛ-130);
Учебное пособие (Задний мост машины ГАЗ-53) -;
Комплект электрооборудования;
Штангенциркули;
Стробоскоп + тахометр мультитроникс М2;
Стробоскоп ASTROL5 -;
Съемник трехлапый "АВТОДЕЛО" серповидный;
Коробки передач;
Микрометр;
Вентиляторы на штативе для вытяжки выхлопных газов (1900 м/час) MFS-0,9 Trommeiber
Стойки трансмиссионные
Стапель для кузовного ремонта
Подъемники для слесарных работ
Автомобильные диагностические базовые К-т «Сканматик PRO» ,
Стяжка пружин SD 1204;
Комплект: подъемник и стенд для сход-развала ,
Тумба инструментальная Aist 0-901309
Мосты задние;
Мост передний;
Наборы головок универсальные;
Наборы щупов "Мастеровой" №-2 (0,02....0,50мм);
Наборы щупов "Мастеровой" №-3 (0,55.....1,00 мм);
Учебное пособие (Коробка передач машины ЗИЛ-130);
Учебное пособие (легковой седан ГАЗ 2410);
Учебное пособие (легковой седан ГАЗ-31029);
Компрессометр универсальный измеритель в шестнадцати клапанных двигателях. 406, Волга, Газель;
Компрессометр универсальный измеритель в шестнадцати клапанных двигателях ВАЗ 2110-2112;
Учебное пособие (Передний мост машины ГАЗ-53);
Стенд ремонта двигателя внутреннего сгорания;
Съемники масляных фильтров.;
Съемник рулевых тяг;
Съемники рулевых тяг "АВТОДЕЛО" универс, h=40-50мм, A=19мм;
Съемник трёхлапый;
Рассухариватель;
Рассухариватель клапанов "АВТОДЕЛО" универс.;
Магниты телескопические;
Наборы струбцин Force F-50721;
Зеркала на гибком стержне;
Правка для жестяных работ многофункциональная Jonneswey AG010140 3в 1;
Приспособление Licota АТЕ-4003 для разжима тормозных суппортов;
Приспособления для разжима тормозных суппортов Licota АТЕ-4003;

Рубанок рихтовочный;
Стеклодомкрат JTC-3118 12 кг набор из 2-х штук;
Стетоскопы механические;
Микрометр МК 100-1;
Стойка для микрометров NORGAU NSM -50;
Набор слесарно-монтажный в кейсе "ЗУБР" Эксперт 58 предметов;
Набор торцевых головок;
Набор торцевых головок "KRAFTOOL EXPERT QUALITAT" Super Lock 82 предмета;
Комплект ключей;
Набор инструментов
Мастерская Сварочная
Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.
Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;
Плакат слесарное дело;
Станки токарно-винторезные;
Станки вальцовочные ручные;
Аппарат сварочный "РЕСАНТА САИ-220";
Аппараты сварочные аргоно-дуговой сварки;
Аппараты сварочные РЕСАНТА САИ 190;
Аппараты сварочные ТДМ-305; Генератор Praktika;
Баллон аргоновый 40 л;
Баллоны аргоновый (20 л) 14, 7 МПА;
Баллоны углекислотные (20 л) 14, 7 МПА- 081255;
Машина настольная точечной сварки;
Машина отрезная Кратон COS-01;
Машина шлифовальная угловая Makita 9558 HN;
Машинка шлифовальная угловая "МАКИТА";
Ножницы листовые комбинированные;
Перфоратор "МАКИТА";
Полуавтомат сварочный;
Полуавтомат сварочный с комплектующими и сварочными материалами;
Станок настольный сверлильный;
Устройство вытяжное;
Выпрямители сварочные переносные инверторного типа;
Генератор Praktika;
Кузнечная наковальня;
Резак пропан;
Станок сверлильный 2м112;
Станок точильный;
Стол сварочный;
Таль цепная;
Тележка для перевозки баллонов;
Верстаки;
Верстаки слесарные;
Электрододержатели "ESAB" Handy, 200 А (с зажимом);
Комплексы учебно-методические "Малоамперные дуговые тренажеры сварщика";
Станок универсально - фрезерный Stalex MUF50.
1000*240мм, X/Y с УЦИ, 380В;
Электрошуроповерт № Sparky BYR64;
Шкаф для хранения пропана;
Фильтры передвижные механические самоочищающиеся ПМСФ-5К-Т12;
Плита поверочная чугунная 630*400 р/ш с регулируемой опорой;

	<p>Микрометры гладкие электронные; Микрометр МК 100-1; Микрометр "MATRIX"; Таль электрическая TOP PA с тележкой; Таль цепная; Штангенрейсмас; Станки вальцовочные ручные Станки токарно-винторезные Сварочно-сборочные столы 3D-Weld C0812EX с системой позиционирования D16 (System 16) с блоком ящиков и оснасткой Станок сверлильный редукторный STALEX SHD-40PF Pro Агрегаты К 45/30 с электродвигателем АИР 112М2 7,5 кВт 3442000001531 Комплект учебного оборудования "Пневмопривод и электропневмоавтоматика" на 1 рабочее место Комплект учебного оборудования "Пневмопривод и электропневмоавтоматика" на 2 рабочих места</p>		
--	--	--	--