

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор

С.А. Махновский

20 17 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ
«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
(базовой подготовки)

Магнитогорск, 2017

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» апреля 2014 г. №383, с учетом требований работодателя к выпускникам, подготовленным к профессиональной деятельности в организациях (на предприятиях) по специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Разработчики:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
_____/Сергей Борисович Воробьев
мастер п/о ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
_____/Юрий Александрович Гнеушев
мастер п/о ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
_____/Игорь Васильевич Овсянников

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Строительных и транспортных машин»
Председатель Н.Н. Филиппевич
Протокол № 7 от «19» 03 2017 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «23» 03 2017 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертной комиссией
Экспертное заключение от «14» 03 2017 г.

Рабочая программа разработана в соответствии СМК-О-К-РИ-126-14 Рабочая инструкция. Порядок разработки рабочей программы профессионального модуля образовательной программы среднего профессионального образования.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	12
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	21
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	22

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта базового уровня подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Определять техническое состояние систем, агрегатов и узлов автотранспортных средств.

ПК 3.2 Демонтировать системы, агрегаты и узлы автотранспортных средств и выполнять работы по устранению неисправностей.

ПК 3.3 Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы автотранспортных средств.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО₁. демонтажа, установки и регулировки агрегатов и узлов автомобиля;

ПО₂. выполнения работ по устранению неисправностей деталей и узлов автомобиля;

ПО₃. выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;

уметь:

У₁. выполнять основные слесарные операции;

У₂. подбирать оборудование и инструмент для выполнения слесарных работ;

У₃. оформлять первичные документы ежедневного обслуживания.

знать:

З₁. основные виды слесарных операций, инструменты, технологию практической обработки металлов;

З₂. группы станков для обработки заготовок;

З₃. общие теоретические сведения о процессах сварки;

З₄. требования охраны труда и техники безопасности.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего – 432 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 144 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 48 часов;

практики – 288 часов, включая:

- учебной практики – 288 часов

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Определять техническое состояние систем, агрегатов и узлов автотранспортных средств
ПК 3.2	Демонтировать системы, агрегаты и узлы автотранспортных средств и выполнять работы по устранению неисправностей
ПК 3.3	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы автотранспортных средств
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.3	Раздел 1 Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту отдельных систем, агрегатов и узлов автомобилей	432	96	40	-	48	-	288	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-							-
	Всего:	432	96	40	-	48	-	288	-

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОТДЕЛЬНЫХ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ И УЗЛОВ АВТОМОБИЛЕЙ		432	
МДК 03.01. Организация и технология выполнения работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей		144	
Введение	Входной контроль. Инструктивный обзор программы профессионального модуля и знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению общих и профессиональных компетенций	1	1
Тема 1.1 Общие сведения о слесарном деле	Содержание учебного материала	4	1,2
	Общие сведения о слесарных работах. Организация рабочего места слесаря. Слесарная мастерская, участок цеха. Профессия слесаря. Виды слесарных работ. Культура производительности труда. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия, промышленная санитария и личная гигиена		
	Самостоятельная работа	4	3
	Изучение типовой должностной инструкции Слесаря по ремонту автомобилей. Заполнение справки «Рабочее место слесаря по ремонту автомобилей»		
Тема 1.2 Плоскостная разметка	Содержание учебного материала	2	1
	Общие понятия. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблону изделия и чертежам		
	Практические занятия	1	2
	1. Нанесение плоскостной разметки		
	Самостоятельная работа	2	3
	Оформление практической работы. Изучение инструкций по работе со слесарным инструментом. Изучение нормативных документов по технике безопасности при работе со слесарным инструментом		
Тема 1.3 Рубка, резка металла	Содержание учебного материала	4	1
	Понятие о рубке и резке металла. Инструменты для рубки и приёмы пользования им. Техника рубки в тисках, на плите и наковальне. Механизация процесса рубки. Безопасность труда. Резание ручными ножницами. Резка ножовкой. Резание круглого металла, труб. Механизированное резание. Особые виды резки		
	Практическое занятие	1	2

	2. Техника рубки и резки металла		
	Самостоятельная работа	2	3
	Оформление практической работы. Изучение инструкций по работе со слесарным инструментом. Изучение нормативных документов по технике безопасности при работе со слесарным инструментом		
Тема 1.4 Правка, гибка, опилование металла	Содержание учебного материала	4	1
	Общие сведения о правке, рихтовке и гибки металла (холодным способом). Основные приёмы ручной гибки деталей из листового и полосового металла. Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Рихтовка. Механизация работ. Безопасность труда. Общие сведения и понятие об опиливании. Конструкция и классификация напильников. Техника и приёмы опилования. Виды опилования. Механизация опиловочных работ. Насадка рукояток напильников и безопасность труда		
	Практические занятия	4	2
	3. Отработка приёмов ручной гибки деталей из листового и полосового металла. 4. Техника правки, рихтовки металла		
	Самостоятельная работа	4	3
	Оформление практической работы. Изучение инструкций по работе со слесарным инструментом. Изучение нормативных документов по технике безопасности при работе со слесарным инструментом		
Тема 1.5 Обработка заготовок на станках токарной группы	Содержание учебного материала	4	1
	Устройство, принцип работы, инструменты, приспособления. Виды работ. Безопасность труда.		
	Практические занятия	6	2
	5. Устройство станков токарной группы 6. Расчет режимов резания на токарно-винторезном станке		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	3
	Составление таблицы по использованию стандартизованных приспособлений. Оформление практической работы. Изучение нормативных документов по технике безопасности при работе со слесарным инструментом		
Тема 1.6 Обработка заготовок на сверлильных станках	Содержание учебного материала	4	1
	Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Причины поломки сверл. Затачивание спиральных свёрл. Брак при обработке отверстий. Сверлильные станки, крепление свёрл и деталей для сверления. Безопасность труда. Понятие о резьбе и её элементах. Виды и назначения резьбы. Инструменты для нарезания резьбы. Подбор свёрл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы.		

	Нарезание наружной резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения		
	Практическое занятие	2	2
	7. Технологические особенности зенкерование, зенкование, развертывание отверстий.		
	Самостоятельная работа	6	3
Тема 1.7 Обработка заготовок шлифованием	Заполнение таблицы «Виды сверл и виды работ выполняемые ими». Оформление практической работы. Изучение нормативных документов по технике безопасности при работе со слесарным инструментом		
	Содержание учебного материала	4	1
	Шлифование. Шлифовальные станки. Абразивный инструмент. Износ стойкость, правка кругов. Маркировка. Испытание и балансировка кругов. Правила техники безопасности. Технология, разновидности, процессы шлифования.		
	Практическое занятие	2	2
	8. Технология шлифования		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
Тема 1.8 Резьбонарезание	Оформление практической работы. Изучение нормативных документов по технике безопасности при работе со слесарным инструментом		
	Содержание учебного материала	4	1
	Резьбонарезание. Нарезание резьбы резцами, плашками, метчиками Типы метчиков, их основная часть и конструктивные элементы		
	Практическое занятие	2	2
	9. Технология, разновидность нарезания резьбы метчиками.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	3
Тема 1.9 Производство неразъемных соединений. Производство соединений с гарантированным натягом	Оформление практической работы. Изучение нормативных документов по технике безопасности при работе со слесарным инструментом		
	Содержание учебного материала	4	1
	Сущность и назначение паяние, лужение и склеивание. Припой и флюсы. Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твёрдыми припоями. Виды паяных соединений. Приёмы лужения. Приготовления клея. Оборудование и инструменты для склеивания. Техника склеивания. Безопасность труда.		
	Практическое занятие	2	2
	10. Технологии паяния, лужения и склеивания		
	Самостоятельная работа	4	3
Тема 1.10 Сварка	Оформление практической работы. Изучение нормативных документов по технике безопасности при работе со слесарным инструментом		
	Содержание учебного материала	7	1

	Техника безопасности при сварочных работах. Сварочное оборудование. Сварочные приспособления и инструмент. Выбор сварочного оборудования. Технология наплавки и сварки деталей. Виды сварных швов. Дефекты сварных швов. Принцип действия электросварочных машин и аппаратов. Современное сварочное оборудование.		
	Практические занятия	6	2
	11. Плазменная горелка 12. Устройство сварочного аппарата 13. Газовый редуктор		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	3
	Составление таблицы «Дефекты сварных швов». Оформление практической работы, отчета. Изучение нормативных документов по технике безопасности при сварке		
Тема 1.11 Основы технического обслуживания автотранспорта	Содержание учебного материала	14	1
	Понятие «надежности» в технике. Надежность автомобиля. Отказ и неисправности автомобиля и их классификация. Требования к техническому состоянию автомобильных средств. Причины изменения технического состояния автомобиля. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного автомобильного транспорта. Виды технического обслуживания. Виды ремонта.		
	Практические занятия	14	2
	13. Причины изменения технического состояния автомобилей 14. Виды технического обслуживания, ремонта автомобилей и их характеристики		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
	Составление таблицы «Классификация отказов и неисправностей автомобиля»		
Учебная практика Виды работ 1. определение технического состояния двигателя внутреннего сгорания согласно технической документации; 2. определение технического состояния трансмиссии согласно технической документации; 3. определение технического состояния приборов электрооборудования автомобиля согласно технической документации; 4. определение технического состояния рулевого управления согласно технической документации; 5. определение технического состояния тормозной системы согласно технической документации. 6. выполнение демонтажа, разборки и ремонта двигателя внутреннего сгорания согласно технологической карте; 7. выполнение демонтажа, разборки и ремонта трансмиссии согласно технологической карте; 8. выполнение демонтажа, разборки и ремонта приборов электрооборудования автомобиля согласно технологической карте; 9. выполнение демонтажа, разборки и ремонта рулевого управления согласно технологической карте; 10. выполнение демонтажа, разборки и ремонта двигателя внутреннего сгорания согласно технологической карте;		288	

11. выполнение демонтажа, разборки и ремонта тормозной системы согласно технологической карте; 12. восстановление узлов и деталей автомобиля путем слесарной обработки согласно инструкционным картам; 13. восстановление узлов и деталей автомобиля путем дуговой сварки согласно инструкционным картам. 14. выполнение сборки, регулировки и испытания двигателя внутреннего сгорания согласно технологической карте; 15. выполнение сборки, регулировки и испытания трансмиссии согласно технологической карте; 16. выполнение сборки, регулировки и испытания приборов электрооборудования автомобиля согласно технологической карты; 17. выполнение сборки, регулировки и испытания рулевого управления согласно технологической карты; 18. выполнение сборки, регулировки и испытания тормозной системы согласно технологической карты.		
---	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Устройства автомобилей», «Технического обслуживания автомобилей», и лабораторий: «Двигателей внутреннего сгорания», «Электрооборудования автомобилей», «Технического обслуживания автомобилей», «Ремонта автомобилей», «Технических средств обучения»; слесарных мастерских.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройства автомобилей»:

– Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лаборатории «Двигателей внутреннего сгорания»:

– 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"" ;

– 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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания автомобилей»:

– оборудование учебного кабинета и рабочих мест лабораторий:

– "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

– Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебно-методическая документация, дидактические средства

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лаборатории «Ремонта автомобилей»:

– "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
- Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
- Учебно-методическая документация, дидактические средства

Оборудование рабочих мест проведения учебной практики:

1. Слесарная мастерская:

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Верстаки слесарные, Плакаты слесарное дело, Станки настольные сверлильные, Станок ножовочный по металлу, Станки ТВ-7, Станок точильный ""STURM"", Станок точильный SPARKY MBG 200L, Шлифмашина угловая МАКИТА 9069, Тисы слесарные, Набор ключей рожковых, кернеры, Зубило "STAYER" C.V. 250мм, Зубило "ЗУБР", Зубило , Зубило по металлу 200 мм, Заклепочник, Заклёпочник "KRAFTOOL" сер. "EXPERT", лерки метрические, линейки профи, метчики, Метчикодержатель, Метчикодержатель "STAYER" №4, МЗ-М12, Метчикодержатель МЗ-М12, Микрометр, Микрометр гладкий электронный, молотки различные, Набор бит и насадок, Набор головок универсальный, Набор инструм. "Matrics Professional" 47 пред, Набор ключей угловых TORX Jonnesway H08S110S , Наборы метчиков и плашек, Наборы надфилей "ЗУБР", наборы напильников "Зубр" различных конфигураций, Наборы торцевых головок, напильники различных конфигураций, Набор сверл "Ермак" от 1,5-13мм, Ножницы по металлу "STAYER" "Master", Ножовка по металлу, Пассатижи, рулетки, Штангенциркули, Угольник с чугунным основанием 200 мм , Щетки по металлу.

2. Токарно-механическая 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 BG-14-1, Станок заточной МАКИТА 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.

3. Кузнечно-сварочная мастерская:

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Аппарат сварочный "РЕСАНТА САИ-220", Аппарат сварочный аргоно-дуговой сварки, Аппарат сварочный РЕСАНТА САИ 190, Комплекс учебно-методический "Малоамперный дуговой тренажер сварщика", Полуавтомат сварочный, Станок заточн. КРАТОН BG-14-1, Аппарат сварочный ТДМ-305, 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.

4. Демонтажно-монтажная мастерская:

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 AE&T 63003, Двигатель в сборе ГАЗ 2705, Двигатель

ГАЗ 3110, Двигатель УАЗ 31512, Верстаки двухтумбовые, Набор для задних колес станда "Развал – сходжение". Набор слесарно-монтажный в кейсе "ЗУБР" , Наборы торцевых головок ""KRAFTOOL EXPERT QUALITAT"" Super Lock, Адаптер 2 колесный (4 точек.), Газоанализатор "Аскон-01".

Помещение для самостоятельной работы:

компьютерные классы; читальные залы библиотеки

-персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Общая технология сварочного производства [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Лупачев В. Г. - 2-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484830> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-91134-971-4
2. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 400 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=553785> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3
3. Резание металлов и режущие инструменты [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 416 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=549074> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004719-5
4. Токарная обработка [Электронный ресурс]: Учебник / Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х., - 7-е изд. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 460 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760278> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-9729-0131-9

Дополнительные источники:

1. Диагностирование автомобилей. Практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Н. Карташевич [и др.] ; под ред. А.Н. Карташевича. - Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. - 208 с. - ил. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=762532> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-102783-7
2. Обитаемость рабочих мест [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.А. Невровский - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 135 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=495737> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-010367-9
3. Оборудование и оснастка промышленного предприятия [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Иванов В.П., Крыленко А.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 235 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=542473> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-011746-1
4. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: Учебное пособие/Н.А.Коваленко - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 229 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=525206> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-011446-0

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.03 Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей производится в соответствии с учебным планом по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

График освоения ПМ предполагает освоение МДК.03.01 Организация и технология выполнения работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей, включающего в себя как теоретические, так и практические занятия.

Освоению ПМ предшествует изучение учебных дисциплин ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Техническая механика, ОП.03 Электротехника и электроника, ОП.04 Материаловедение, и

частичное освоение ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, в частности МДК.01.01 Устройство автомобилей.

В процессе освоения ПМ предполагается проведение текущего, рубежного контроля знаний, умений обучающихся. С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатывается учебно-методическая документация, проводятся консультации.

Формой промежуточной аттестации является экзамен квалификационный.

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Мастера: специалисты по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА
РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов и узлов автотранспортных средств	ОПОР 3.1.1 Выполняет демонтаж, монтаж узлов и деталей двигателей внутреннего сгорания в соответствии с технологическим процессом	- входной/оперативный/рубежный контроль; - устный опрос (фронтальный, индивидуальный); - наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях; - оценка результатов самостоятельной работы; - наблюдение и оценка решения профессиональных задач на учебной практике; - зачет по МДК; - контроль освоения практического опыта на учебной практике; - зачет по учебной практике; - экзамен квалификационный
	ОПОР 3.1.2 Выполняет демонтаж, монтаж узлов и деталей трансмиссии и механизмов управления в соответствии с технологическим процессом	
	ОПОР 3.1.3 Соблюдает технику безопасности при производстве работ	
ПК 3.2. Демонтировать системы, агрегаты и узлы автотранспортных средств и выполнять работы по устранению неисправностей	ОПОР 3.2.1 Производит ремонтные работы узлов и деталей двигателей внутреннего сгорания с использованием необходимого оборудования	
	ОПОР 3.2.2 Производит ремонтные работы узлов и деталей двигателей трансмиссии с использованием необходимого оборудования	
	ОПОР 3.2.3 Соблюдает технику безопасности при производстве работ	
ПК 3.3. Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы автотранспортных средств	ОПОР 3.3.1 Выполняет сборочные и регулировочные работы с проведением испытаний работоспособности узлов и деталей двигателей внутреннего сгорания в соответствии с технологическим процессом	
	ОПОР 3.3.2 Выполняет сборочные и регулировочные работы с проведением испытаний работоспособности узлов и деталей трансмиссии в соответствии с технологическим процессом	
	ОПОР 3.3.3 Соблюдает технику безопасности при производстве работ	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, самостоятельной работы
	ОПОР 1.2 Планирует	наблюдение и оценивание

	получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.	результатов деятельности на учебной практике
	ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики.	анализ портфолио студента
	ОПОР 1.4 Составляет резюме.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной практике
	ОПОР 1.5 Составляет портфолио работ и достижений в соответствии с установленными требованиями.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной практике
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ОПОР 2.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.	своевременность и качество выполнения учебных заданий
	ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной практике, внеучебной деятельности; анализ конкретных ситуаций
	ОПОР 2.3 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной практике, внеучебной деятельности; анализ конкретных ситуаций
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ОПОР 3.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной практике, внеучебной деятельности; анализ конкретных ситуаций
	ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной практике, внеучебной деятельности; анализ конкретных ситуаций
	ОПОР 3.3 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной практике, внеучебной деятельности; анализ

		конкретных ситуаций
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ОПОР 6.1 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.	наблюдение и оценивание навыков межличностного общения, результатов коллективной деятельности обучающихся на практических занятиях, на учебной практике, при выполнении коллективной внеучебной деятельности, коллективных проектов
	ОПОР 6.2 Осуществляет взаимодействие с коллегами, руководством, потребителями в смоделированной ситуации профессиональной деятельности.	Оценивание коммуникативной культуры при взаимодействии преподавателями и мастерами производственного обучения; характеристика с места практики
	ОПОР 6.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.	оценивание коммуникативной культуры обучающегося при взаимодействии с работодателем в процессе практики и на экзамене квалификационном; характеристика с места практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	ОПОР 7.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.	наблюдение и оценивание результатов коллективной деятельности на практических занятиях, на учебной практике, выполнение коллективных проектов
	ОПОР 7.2 Выбирает оптимальные решения при выполнении заданий.	наблюдение и оценивание результатов коллективной деятельности на практических занятиях, на учебной практике, выполнение коллективных проектов
	ОПОР 7.3 Выполняет функции лидера команды (руководителя проекта).	наблюдение и оценивание результатов коллективной деятельности на практических занятиях, на учебной практике, выполнение коллективных проектов
	ОПОР 7.4 Анализирует деятельность членов команды при решении профессиональных задач.	наблюдение и оценивание результатов коллективной деятельности на практических занятиях, на учебной практике, выполнение коллективных проектов
	ОПОР 7.5 Планирует деятельность членов команды по улучшению достигнутых	наблюдение и оценивание результатов коллективной деятельности на практических

	результатов.	занятиях, на учебной практике, выполнение коллективных проектов
--	--------------	---

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

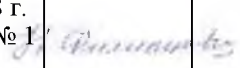
1. Активные и интерактивные методы используются при проведении теоретических и практических занятий:

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
Тема 1.2 Плоскостная разметка	Лекция – дискуссия	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.
Тема 1.3 Рубка, резка металла	Деловая игра	Суть деловой игры заключается в творческой деятельности участников, которым нужно отыскать способы разделения металла ручным инструментом
Тема 1.4 Правка, гибка, опилование металла	Эвристическая беседа	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 опилования металла.
Тема 1.5 Обработка заготовок сверлением	Лекция с разбором конкретных ситуаций	Работа в группах: 1. Плюсы и минусы применения механизации при производстве отверстий в заготовках. 2. Ошибки при производстве сверлильных работ.
Тема 1.6 Резьбонарезание	Урок-презентация	Цель: закрепление материала темы; расширение кругозора учащихся, их познавательной активности
Тема 1.7 Обработка заготовок шлифованием	Анализ конкретных ситуаций	Коллективное обсуждение причин необходимости обработки заготовок шлифованием
Тема 1.8 Производство неразъемных соединений	Урок-конференция	Выступление с докладами и сообщениями по проблеме производства неразъемных соединений

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1 Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту отдельных систем, агрегатов и узлов автомобилей			
Тема 1.2 Плоскостная разметка	Практическое занятие №1. Нанесение плоскостной разметки	1	У ₁ , У ₂
Тема 1.3 Рубка, резка металла	Практическое занятие №2. Техника рубки и резки металла	1	У ₁ , У ₂
Тема 1.4 Правка, гибка, опилование металла	Практическое занятие №3. Отработка приёмов ручной гибки деталей из листового и полосового металла	2	У ₁ , У ₂
	Практическое занятие №4. Техника правки, рихтовки металла	2	У ₁ , У ₂
Тема 1.5 Обработка заготовок на станках токарной группы	Практическое занятие №5. Устройство станков токарной группы	2	У ₁ , У ₂
	Практическое занятие №6. Расчет режимов резания на токарно-винторезном станке	4	У ₁ , У ₂
Тема 1.6 Обработка заготовок на сверлильных станках	Практическое занятие №7. Технологические особенности зенкерование, зенкование, развертывание отверстий	2	У ₁ , У ₂
Тема 1.7 Обработка заготовок шлифованием	Практическое занятие №8. Технология шлифования	2	У ₁ , У ₂
Тема 1.8 Резьбонарезание	Практическое занятие №9. Технология, разновидность нарезания резьбы метчиками	2	У ₁ , У ₂
Тема 1.9 Производство неразъемных соединений. Производство соединений с гарантированным натягом	Практическое занятие №10. Технологии паяния, лужения и склеивания	2	У ₁ , У ₂
Тема 1.10 Сварка	Практическое занятие №11. Плазменная горелка	2	У ₁ , У ₂
	Практическое занятие №12. Устройство сварочного аппарата	2	У ₁ , У ₂
	Практическое занятие №13. Газовый редуктор	2	У ₁ , У ₂
Тема 1.11 Основы технического обслуживания автотранспорта	Практическое занятие №13. Причины изменения технического состояния автомобилей	6	У ₃
	Практическое занятие №14. Виды технического обслуживания, ремонта автомобилей и их характеристики	8	У ₃
ИТОГО		40	

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	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст «Министерство образования и науки» заменить на текст «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	12.09.2018 г. Протокол № 1	
2	4.2 Информационное обеспечение обучения	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Контракт Юрайт ЭБС www.biblio-online.ru №К-55-19 от 05.08.2019), «BOOK.RU» (Контракт КноРус медиа ЭБС BOOK.ru № К-52-19 от 05.08.2019), «Консультант студента» (Контракт Политехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы электронной библиотечной системы «Знаниум» раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции: Основная литература - 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 - 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 Дополнительная литература - Невровский, В. А. Обитаемость рабочих мест [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Невровский - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 135 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=355714 – Загл. с экрана. - Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Коваленко. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 229 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=34703 – Загл. с экрана. - Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Солоненко, А. А. Рыжкин. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 416 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=340018 – Загл. с экрана.	11.09.2019 г. Протокол № 1	
3	4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: <i>Лаборатория Ремонта автомобилей</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для самостоятельной работы, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 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;	16.09.2020 г. Протокол № 1	

	Набор ключей и отверток MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Электронные плакаты по дисциплинам: Устройство автомобиля договор К-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно <i>Лаборатория Технического обслуживания автомобилей</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для самостоятельной работы, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 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 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Электронные плакаты по дисциплинам: Устройство автомобиля договор К-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно <i>Кабинет Устройства автомобилей</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения курсового проектирования. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов; Нутромер индикаторный НИ 6 – 10; Стенд "Система зажигания" (электрифицированный, светодинамический); Стенд "Система смазки" (электрифицированный, светодинамический); Стенд-тренажер для проведения лабораторных работ Индикатор часового типа ИЧ – 10 кл.1; Микрометр МК – 300 0.01; Наборы инструментов (воротки, ключи, ключи рожковые); Верстак слесарный;		
--	---	--	--

	Коврики диэлектрические 50х50; Штангенглубиномер ШГЦ-150; Штангенциркули 125мм; Универсальный компрессиметр (для дизельных и карбюраторных ДВС); Индикатор часового типа ИЧ 10 1кл.; Учебный тренажер для испытания и регулировки дизельных форсунок; Комплекты плакатов; Учебное пособие (Мост ведущий ВАЗ 2101); Сканер ошибок электронных систем автомобилей AutelMaxiScan MS309; Микрометры "МК 25-50 кл.1; Ящик для плакатниц; Ключ рожковый «Сибин» MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно <i>Лаборатория Двигателей внутреннего сгорания</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для самостоятельной работы, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; 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"; Модуль лабораторный "Исследование характеристик датчика температуры охлаждающей жидкости"; Модуль лабораторный "Исследование характеристик датчика Холла и микроконтроллера бесконтактной системы зажигания с нормируемым временем накопления энергии в катушке зажигания"; Мультиметр МУ-68; Модуль лабораторный для проведения лабораторных работ "Исследование принципа работы реле регуляторов системы энергосбережения автомобилей"; Комплект плакатов MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от		
--	---	--	--

	27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Электронные плакаты по дисциплинам:Электрооборудованию автомобилей договор К-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно <i>Лаборатория Электрооборудования автомобилей</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для самостоятельной работы, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; 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"; Модуль лабораторный "Исследование характеристик датчика температуры охлаждающей жидкости"; Модуль лабораторный "Исследование характеристик датчика Холла и микроконтроллера бесконтактной системы зажигания с нормируемым временем накопления энергии в катушке зажигания"; Мультиметр МУ-68; Модуль лабораторный для проведения лабораторных работ "Исследование принципа работы реле регуляторов системы энергосбережения автомобилей"; Комплект плакатов MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Электронные плакаты по дисциплинам: Электрооборудованию автомобилей договор К-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно <i>Мастерская Слесарные</i> Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик.		
--	--	--	--

	Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Плакаты «Слесарное дело-1»; Станок точильный "STURM"; Тисы слесарные; Станок сверлильный 2 Б 118; Станок ТВ-7; Станок настольный сверлильный; Верстаки слесарные; MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop 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 <i>Мастерская Токарно-механические</i> 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; Перфоратор; Угловая шлифовальная машина Bosch GWS 20 -230 JH 2000Вт; Станки токарно-винторезные; Станки вальцовочные ручные; Генератор Praktika; Машина отрезная Кратон COS-01; Машина шлифовальная угловая Makita 9558 HN; Машинка шлифовальная угловая "MAKITA"; Ножницы листовые комбинированные; Перфоратор "MAKITA"; Станок настольный сверлильный; Устройство вытяжное; Генератор Praktika; Станок сверлильный 2м112; Станок точильный; Таль цепная; Тележка для перевозки баллонов; Верстак; Верстаки слесарные; Станок универсально - фрезерный Stalex MUF50. 1000*240мм, X/Y с УЦИ, 380В; Электрошуроповерт № Sparky BYR64; Фильтры передвижные механические самоочищающиеся ПМСФ-5К-Т12; Плита поворочная чугунная 630*400 р/ш с регулируемой опорой; Микрометры гладкие электронные; Таль электрическая TOP PA с тележкой; Таль цепная; Штангенрейсмас; 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; MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop 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 <i>Мастерская Демонтажно-монтажные</i> 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, 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 Масломер Плюс; 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 "Мастерской" №-2 (0,02.....0,50мм); Наборы щупов "Мастерской" №-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 трубцин 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; 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" SuperLock 82 предмета; Комплект ключей; Набор инструментов MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop 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 <i>Мастерская Кузнечно-сварочные</i> 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; Перфоратор; Угловая шлифовальная машина Bosch GWS 20 -230 JH 2000Вт; 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; Электродержатели "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; Маска электросварщика Катран (средство защиты глаз,лица) MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop 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		
4	4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Информационное обеспечение обучения читать в новой редакции: Основная литература 1. 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.znaniyum.com/read?id=329754 – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3 2. 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:	16.09.2020 г. Протокол № 1	

[illegible]