

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 МпК
С.А. Махновский
« 23 » 03 20 17 г.

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности**

**23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
базовой подготовки**

Форма обучения

заочная

Магнитогорск, 2017

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Строительных и транспортных машин
Председатель Н.Н. Филиппевич
Протокол № 4 от 14.03 2017 г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от 23.03 20 17 г.

Разработчики:

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

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

Рекомендовано

Экспертной комиссией

Экспертное заключение от «17» 03 2017 г.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовой подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 г. №383, СМК-О-ПВД-103-15 О практике студентов Многопрофильного колледжа, рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17
	Приложение 1 Титульный лист отчета по учебной практике	Ошибка! Закладка не определена.
	Приложение 2 Внутренняя опись документов, находящихся в отчете по учебной практике	Ошибка! Закладка не определена.
	Приложение 3 Задание на учебную практику	Ошибка! Закладка не определена.
	Приложение 4 Табель учета рабочего времени.....	Ошибка! Закладка не определена.
	Приложение 5 Характеристика на студента	Ошибка! Закладка не определена.
	Приложение 6 Аттестационный лист по учебной практике (по освоению профессии рабочего)	Ошибка! Закладка не определена.
	Приложение 7 Аттестационный лист по учебной практике ..	Ошибка! Закладка не определена.
	Приложение 8 Квалификационная характеристика по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.....	20
	Приложение 9 Дневник по учебной практике.....	Ошибка! Закладка не определена.

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Цели и задачи учебной практики

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта базовой подготовки в части освоения видов деятельности (ВД) специальности.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы по основным видам деятельности (ВД) для последующего освоения профессиональных компетенций (ПК) по избранной специальности.

ВД.1 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (автотранспорта)

Практический опыт:

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ВД.2 Организация деятельности коллектива исполнителей

Практический опыт:

- планирования и организации работ производственного поста, участка;
- проверки качества выполняемых работ;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности;
- обеспечения безопасности труда на производственном участке;

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1 Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 2.2 Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

ПК 2.3 Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общих компетенций (ОК) по специальности:

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 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ВД.3 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих - Слесарь по ремонту автомобилей

Практический опыт:

- демонтажа, установки, разборки, сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- выполнения работ по устранению неисправностей деталей и узлов автомобиля;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей.

Профессиональные компетенции:

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.

Учебная практика предполагает освоение профессии рабочего/должности служащего – Слесарь по ремонту автомобилей.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общих компетенций (ОК) по специальности:

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.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем учебной практики по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта базовой подготовки

Вид практики: учебная		Кол-во часов/недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	УП.01.01 (учебная)	144/4	3	ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК	Промежуточная (зачет)
ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей	УП.02.01 (учебная)	36/1	5	ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК	Промежуточная (зачет)
ПМ.03 Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей	УП.03.01 (учебная для освоения рабочей профессии)	288/8	2	ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК	Промежуточная (зачет)
Итого		468/13			

2.2 Содержание учебной практики

2.2.1 Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

С целью овладения указанным видом деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.1 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (автотранспорта)

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей.

уметь:

- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля	1 разборка, сборка и дефектовка агрегатов и узлов автомобиля, в соответствии с руководством по ремонту автомобиля.	Тема 1 Вводное занятие. Техника безопасности. Организация рабочих мест.	2
		Тема 2 Основные неисправности двигателей внутреннего сгорания, способы и методы определения неисправностей, дефектовка деталей.	16
		Тема 3 Основные неисправности трансмиссии, способы и методы определения неисправностей, дефектовка деталей.	12
		Тема 4 Основные неисправности системы электрооборудования, способы и методы определения неисправностей, дефектовка деталей.	12
		Тема 5 Основные неисправности тормозных систем, рулевых механизмов, способы и методы определения неисправностей, дефектовка деталей.	12
технического контроля эксплуатируемого транспорта	1 производство регулировочных работ двигателя и сцепления в соответствии с руководством по эксплуатации обслуживанию автомобиля; 2 производство регулировочных работ рулевого управления и тормозной системы, в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию автомобиля.	Тема 6 Регулировочные работы двигателя, сцепления, рулевого управления и тормозной системы	12
осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей	1. выполнение ежедневного технического обслуживания автомобиля в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию автомобиля; 2. выполнение технического обслуживания №1 автомобиля в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию автомобиля; 3. выполнение технического обслуживания №2 автомобиля в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию автомобиля; 4. выполнение сезонного технического обслуживания автомобиля в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию автомобиля; 5. выполнение текущего ремонта автомобиля в соответствии с руководством по ремонту; 6. выполнение ремонта узла или агрегата автомобиля согласно разработанной технологической карты ремонта	Тема 7 Ежедневное техническое обслуживание	6
		Тема 8 Техническое обслуживание №1	12
		Тема 9 Техническое обслуживание №2	12
		Тема 10 Сезонное техническое обслуживание	12
		Тема 11 Текущий ремонт. Способы устранения неисправностей	12
		Тема 12 Капитальный ремонт. Технологии восстановления деталей и узлов	18
		Тема 13 Зачетная практическая работа.	6
ИТОГО			144 ч.

2.2.2 Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей

С целью овладения указанным видом деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.02 Организация деятельности коллектива исполнителей

ПК 2.1 Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 2.2 Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

ПК 2.3 Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- планирования и организации работ производственного поста, участка;
- проверки качества выполняемых работ;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности;
- обеспечения безопасности труда на производственном участке;

уметь:

- планировать работу участка по установленным срокам;
- обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов.

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Кол-во часов
планирования и организации работ производственного поста, участка	1. Ознакомление с учредительными документами АТП и СТО (устав, учредительный договор), 2. Анализ организационных структур управления предприятия, 3. Анализ стиля руководства и методов управления, 4. Анализ методов мотивации работников участка,	12
проверки качества выполняемых работ	1. Изучение и анализ системы контроля за соблюдением технологических процессов на участке, 2. Анализ методов контроля на участке	6
оценки экономической эффективности производственной деятельности	Анализ экономических показателей деятельности участка	6
обеспечения безопасности труда на производственном участке	1. Изучение нормативно-правовой базы обеспечения работ по охране труда (Трудовой Кодекс РФ, постановления Минтруд РФ, приказы Минздрав РФ) 2. Изучение инструкций по организации и охране труда, 3. Заполнение форм журналов по охране труда (регистрации вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте, учета выдачи инструкций по охране труда, регистрации несчастных случаев на производстве)	12
ИТОГО		36 часов

2.2.3 Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей

С целью овладения указанным видом деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

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.

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- демонтажа, установки, разборки, сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- выполнения работ по устранению неисправностей деталей и узлов автомобиля;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей.

уметь:

- выполнять основные слесарные операции;
- подбирать оборудование и инструмент для выполнения слесарных работ;
- оформлять первичные документы ежедневного обслуживания.

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по
демонтажа, установки и регулировки агрегатов и узлов автомобиля	1 выполнение демонтажа, разборки и ремонта двигателя внутреннего сгорания согласно технологической карте;	Тема 1 Техника безопасности. Правила внутреннего распорядка. Организация рабочих мест	2
	2 выполнение демонтажа, разборки и ремонта трансмиссии согласно технологической карте;		
	3 выполнение демонтажа, разборки и ремонта приборов электрооборудования автомобиля согласно технологической карте;		
	4 выполнение демонтажа, разборки и ремонта рулевого управления согласно технологической карте;		
	5 выполнение демонтажа, разборки и ремонта двигателя внутреннего сгорания согласно технологической карте;		
	6 выполнение демонтажа, разборки и ремонта тормозной системы согласно технологической карте;	Тема 2 Приёмка автомобиля	2
	7 выполнение сборки, регулировки и испытания двигателя внутреннего сгорания согласно технологической карте;	Тема 3 Выполнение мойки и чистки автомобиля	2
	8 выполнение сборки, регулировки и испытания трансмиссии согласно технологической карте;	Тема 4 Двигатель внутреннего сгорания (снятие с автомобиля, установка на автомобиль)	6
	9 выполнение сборки, регулировки и испытания приборов электрооборудования автомобиля согласно технологической карты;	Тема 5 Разборка и сборка двигателя внутреннего сгорания (ДВС)	12
	10 выполнение сборки, регулировки и испытания рулевого управления согласно технологической карты;	Тема 6 Разборка и сборка приборов системы питания	6
	11 выполнение сборки, регулировки и испытания тормозной системы согласно технологической карты;	Тема 7 Разборка и сборка приборов электрооборудования. Обнаружение неисправностей электрооборудования	6
		Тема 8 Снятие и установка узлов и агрегатов трансмиссии	12
		Тема 9 Разборка и сборка сцепления и карданной передачи, шарниров равных угловых скоростей	6
		Тема 10 Разборка и сборка коробки передач и раздаточной коробки	12
		Тема 11 Разборка и сборка задних и средних мостов	6
		Тема 12 Разборка и сборка передних мостов	6
		Тема 13 Разборка и сборка рулевых механизмов и приводов	6

	технологической карты.	Тема 14 Разборка и сборка приборов и механизмов тормозных систем	6
выполнения работ по устранению неисправностей деталей и узлов автомобиля	1 восстановление узлов и деталей автомобиля путем слесарной обработки согласно инструкционным картам; 2 восстановление узлов и деталей автомобиля путем дуговой сварки согласно инструкционным картам.	Тема 15 Техника безопасности. Мерительный инструмент	2
		Тема 16 Обработка металла абразивным	4
		Тема 17 Токарная обработка	6
		Тема 18 Особенности работы на станках сверлильно-расточной группы	6
		Тема 19 Техника безопасности. Организация рабочего места	6
		Тема 20 Разметка и рубка металла	6
		Тема 21 Правка и гибка металла	6
		Тема 22 Резание металла	6
		Тема 23 Опиливание металлов	6
		Тема 24 Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий	12
		Тема 25 Нарезание резьбы	6
		Тема 26 Заклепочные соединения	6
		Тема 27 Притирка и доводка	6
		Тема 28 Механизированный ручной инструмент	12
		Тема 29 Техника безопасности. Организация рабочего места сварщика	6
		Тема 30 Подготовка металла под сварку	6
		Тема 31 Наплавка валиков на плоскую поверхность в нижнем положении	6
		Тема 32 Наплавка валиков на плоскую поверхность в горизонтальном положении	6
		Тема 33 Наплавка валиков на плоскую поверхность в вертикальном положении	6
		Тема 34 Точечная и контактная сварка	6
выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей	1 определение технического состояния двигателя внутреннего по 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	Тема 35 Сварные соединения и швы в нижнем положении	6
		Тема 36 Сварные соединения и швы в горизонтальном положении	12
		Тема 37 Сварные соединения и швы в вертикальном положении	12
		Тема 38 Выполнение индивидуального задания	6
		Тема 39 Техника безопасности. Правила внутреннего распорядка. Организация рабочих мест	2
		Тема 40 Ежедневное техническое обслуживание	4
		Тема 41 Техническое обслуживание №1	6
		Тема 42 Техническое обслуживание №2	6

	согласно технической документации; 5 определение технического состояния тормозной системы согласно технической документации.	Тема 43 Сезонное техническое обслуживание	6
		Тема 44 Текущий ремонт	6
		Тема 45 Капитальный ремонт	6
Итого			288ч

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Реализация программы учебной практики предполагает наличие слесарных и демонтажно-монтажных мастерских.

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 MAKITA 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. 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 стенда "Развал – сходжение", Набор слесарно-монтажный в кейсе "ЗУБР" , Наборы торцевых головок ""KRAFTOOL EXPERT QUALITAT" Super Lock, Адаптер 2 колесный (4 точеч.), Газоанализатор "Аскон-01"

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие кабинета «Социально-экономических дисциплин» необходимого оборудования и технологического оснащения рабочих мест мультимедийными средствами хранения, передачи и представления информации, учебно-методической документацией, дидактическими средствами.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей

Реализация программы учебной практики по освоению профессии рабочего предполагает наличие слесарных, токарно-механических, кузнечно-сварочных, демонтажно-монтажных мастерских.

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 MAKITA 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 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.

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 ВГ-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 АР-40-КР1, 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 стенда "Развал – сходжение". Набор слесарно-монтажный в кейсе "ЗУБР", Наборы торцевых головок ""KRAFTOOL EXPERT QUALITAT"" Super Lock, Адаптер 2 колесный (4 точеч.), Газоанализатор "Аскон-01".

3.2 Информационное обеспечение организации и проведения учебной практики

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Основные источники:

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Стуканов, К. Н. Леонтьев. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 496 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=754446> – Загл. с экрана.
2. Боровских, И. Ю. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. Ю. Боровских ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1

электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S2.pdf&show=dcatalogues/5/8819/S2.pdf&view=true> . – Макрообъект.

3. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Стуканов. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=464905> – Загл. с экрана.

4. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский, В.Б. Соков, Ю.Н. Калинин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=795682> – Загл. с экрана.

5. Епифанова, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 352 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=899690> – Загл. с экрана.

6. Загоска, А. М. Техническое обслуживание автомобилей [Электронный ресурс] : конспект лекций для СПО / А. М. Загоска, М. Н. Гильмияров ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 125с. : ил., сх. — Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S101.pdf&show=dcatalogues/5/8829/S101.pdf&view=true> . – Макрообъект

Дополнительные источники:

1. Диагностирование автомобилей. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Карташевич [и др.] ; под ред. А.Н. Карташевича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2017. — 208 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=762532> – Загл. с экрана.

2. Савич, Е. Л. Системы безопасности автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Л. Савич, В. В. Капустин. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 445 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=544695> – Загл. с экрана.

3. Карташевич, А. Н. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Карташевич, В. С. Товстыка, А. В. Гордеенко. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 420 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=557129> - Загл. с экрана.

4. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=912367> – Загл. с экрана.

5. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 432 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=912777> – Загл. с экрана.

Профессиональный модуль ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей.

Основные источники:

1. Туревский, И. С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) [Электронный ресурс] : учебник / И. С. Туревский. - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=502711> - Загл. с экрана.

2. Виханский, О. С. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 288 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=895219> - Загл. с экрана.

3. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 240 с. — Режим доступа - <http://znanium.com/bookread2.php?book=877021> - Загл. с экрана.

4. Герасимова, Е. Б. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 217 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=757966> - Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 187 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=810004> - Загл. с экрана.
2. Райченко, А. В. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 342 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=563352> - Загл. с экрана.
3. Ребров, А. В. Мотивация и оплата труда. Современные модели и технологии [Электронный ресурс] учебное пособие / А.В. Ребров. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 346 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760348> - Загл. с экрана.
4. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 299 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=615221> - Загл. с экрана.
5. Смирнов, К. А. Нормирование и экономия материальных затрат [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.А. Смирнов. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 153 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=765720> - Загл. с экрана.
6. Агарков, А. П. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев. - Москва : Дашков и К, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-394-02159-6. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415185> - Загл. с экрана.

Нормативные источники:

1. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ

Профессиональный модуль ПМ.03 Выполнение работ по профессии

Слесарь по ремонту автомобилей

Основные источники:

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. – 400 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=814427> – 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: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760278> – Загл. с экрана

Дополнительные источники:

1. Невровский, В. А. Обитаемость рабочих мест [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Невровский - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 135 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=495737> – Загл. с экрана.
2. 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: <http://znanium.com/bookread2.php?book=525206> – Загл. с экрана.
3. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Солоненко, А. А. Рыжкин. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 416 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=549074> – Загл. с экрана.

3.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, полигонах и других объектах университета и МпК. Учебная практика может проводиться в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ им. Г.И. Носова.

Обучающиеся осваивают профессию рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей, в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках образовательной программы СПО, в соответствии с ФГОС СПО и получают документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего.

Требования к оформлению отчета по практике

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя документы на прохождение практики; подготовленные практикантом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Отчет предоставляется в течение трех дней по окончании практики руководителю практики от колледжа.

Все необходимые материалы по практике, предусмотренные заданием на практику, комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- задание на практику;
- характеристика на студента;
- аттестационный лист по практике ;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- дневник и приложения к отчету.

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по учебной практике.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка результатов учебной практики осуществляется на основе процедур текущего контроля, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания результатов освоения первоначального практического опыта и умений.

ПМ	Практический опыт	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	4	5	6
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля	ОПОР 1.1.1 Составляет график планово-предупредительных ремонтов в соответствии с Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта ОПОР 1.1.2 Выполняет работы по техническому обслуживанию автотранспорта в соответствии с Положением о техническом обслуживании и ремонте автомобилей ОПОР 1.1.3 Выполняет работы по ремонту автотранспорта в соответствии с Положением о техническом обслуживании и ремонте автомобилей ОПОР 1.1.4 Подбирает технологическое оборудование для проведения технического обслуживания и ремонта с учетом технологического процесса	-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.	Отчет по практике, аттестационный лист по практике
	технического контроля эксплуатируемого транспорта	ОПОР 1.1.1 Составляет график планово-предупредительных ремонтов в соответствии с Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта ОПОР 1.2.1 Оформляет техническую документацию при проведении технического обслуживания и ремонта автотранспорта ОПОР 1.2.2 Оформляет техническую документацию при проведении ремонта автотранспорта ОПОР 1.2.3 Осуществляет диагностирование выполненных работ при ТО ОПОР 1.2.4 Осуществляет диагностирование выполненных работ при ремонте ОПОР 1.2.5 Составление учетно-отчетной документации по контролю при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.	
	осуществления технического обслуживания и ремонта	ОПОР 1.1.4 Подбирает технологическое оборудование для проведения технического обслуживания и ремонта с учетом технологического процесса	-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности.	

	автомобилей	ОПОР 1.3.1 Выбирает способы ремонта деталей в соответствии с экономической целесообразностью ОПОР 1.3.2 Разрабатывает процессы ремонта узлов и деталей в соответствии с технологическими картами ОПОР 1.3.3 Проводит работы по ремонту узлов и деталей в соответствии с выбранным способом и технологией ОПОР 1.3.4 Выбирает профилактические меры по предупреждению отказов деталей и узлов автомобилей ОПОР 1.3.5 Использует необходимые приспособления и инструменты для выполнения ремонтных работ	-Наблюдение при выполнении задания на практику.	
ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей.	проверки качества выполняемых работ	ОПОР 2.2.2 Планирует и проводит мероприятия по внедрению системы менеджмента качества в соответствии с ИСО 9001 в структурном подразделении ОПОР 2.2.3 Анализирует показатели качества проведения технического обслуживания и ремонтных работ автотранспорта ОПОР 2.2.4 Определяет должностные лица, осуществляющие контроль качества проведения технического обслуживания и ремонтных работ автотранспорта ОПОР 2.2.5 Разрабатывает корректирующие (предупреждающие) действия	-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.	Отчет по практике, аттестационный лист по практике
	планирования и организации работ производственного поста, участка;	ОПОР 2.1.3 Рассчитывает технико-экономические показатели производственной деятельности ОПОР 2.1.4 Составляет график планово-предупредительных ремонтов в соответствии с Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта		
	оценки экономической эффективности производственной деятельности	ОПОР 2.1.5 Производит расчет производственных площадей зон технического обслуживания		
	обеспечения безопасности труда на производственном участке	ОПОР 2.3.1 Проводит инструктаж по охране труда в структурном подразделении в соответствии с методическими рекомендациями по основам эксплуатации подвижного состава ОПОР 2.3.5 Соблюдение экологических требований при проведении технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств		
ПМ.03 Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей	демонтажа, установки и регулировки агрегатов и узлов автомобиля	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	-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.	Отчет по практике, аттестационный лист по практике

	выполнения работ по устранению неисправностей деталей и узлов автомобиля	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 3.3.1 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	-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.	
	выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей	ОПОР 3.1.1 Выполняет демонтаж, монтаж узлов и деталей двигателей внутреннего сгорания в соответствии с технологическим процессом 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	-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.	

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - Слесарь по ремонту автомобилей

Квалификация:

1-й разряд

Характеристика работ. Разборка простых узлов автомобилей. Рубка зубилом, резка ножовкой, опилование, зачистка заусенцев, промывка, прогонка резьбы, сверление отверстий по кондуктору в автомобиле, очистка от грязи, мойка после разборки и смазка деталей. Участие в ремонте под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: основные приемы выполнения работ по разборке отдельных простых узлов; назначение и правила применения используемого слесарного и контрольно-измерительных инструментов; наименование и маркировку металлов, масел, топлива, тормозной жидкости, моющих составов.

Примеры работ

1. Автомобили - слив воды из системы охлаждения, топлива из баков, тормозной жидкости из гидравлической тормозной системы.
2. Фильтры воздушные и масляные тонкой и грубой очистки - разборка.

2-й разряд

Характеристика работ. Разборка грузовых автомобилей, кроме специальных и дизелей, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м и мотоциклов. Ремонт, сборка простых соединений и узлов автомобилей. Снятие и установка несложной осветительной арматуры. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов. Выполнение крепежных работ при первом и втором техническом обслуживании, устранение выявленных мелких неисправностей. Слесарная обработка деталей по 12-14 квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Выполнение работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: основные сведения об устройстве, автомобилей и мотоциклов; порядок сборки простых узлов; приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов; основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение; способы выполнения крепежных работ и объемы первого и второго технического обслуживания; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; основные механические свойства обрабатываемых материалов; назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива; правила применения пневмо- и электроинструмента; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

Примеры работ

1. Автомобили - снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подножек, буферов, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев грузовых автомобилей, буксерных крюков, номерных знаков,
2. Картеры, колеса - проверка, крепление.
3. Клапаны - разборка направляющих.
4. Кронштейны, хомутики - изготовление.
5. Механизмы самосвальные - снятие.
6. Насосы водяные, вентиляторы, компрессоры - снятие и установка.
7. Плафоны, фонари задние, катушки зажигания, свечи, сигналы звуковые - снятие и установка.
8. Приборы и агрегаты электрооборудования - проверка, крепление при техническом

обслуживании.

9. Провода - замена, пайка, изоляция.

10. Прокладки - изготовление.

11. Рессоры - смазка листов рессор с их разгрузкой.

12. Свечи, прерыватели-распределители - зачистка контактов.

13. Фильтры воздушные, масляные тонкой и грубой очистки - разборка, ремонт, сборка.

3-й разряд

Характеристика работ. Разборка дизельных и специальных грузовых автомобилей и автобусов длиной свыше 9,5 м. Ремонт, сборка грузовых автомобилей, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м. Ремонт и сборка мотоциклов, мотороллеров и других мототранспортных средств. Выполнение крепежных работ резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей. Техническое обслуживание: резка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности. Разборка агрегатов и электрооборудования автомобилей. Определение и устранение неисправностей в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов. Соединение и пайка проводов с приборами и агрегатами электрооборудования. Слесарная обработка деталей по 11-12 квалитетам с применением универсальных приспособлений. Ремонт и установка сложных агрегатов и узлов под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности; правила сборки автомобилей и мотоциклов, ремонт деталей, узлов, агрегатов и приборов; основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов электрооборудования; регулировочные и крепежные работы; типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения; назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования; основные свойства металлов; назначение термообработки деталей; устройство универсальных специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости.

Примеры работ

1. Автомобили легковые, грузовые, автобусы всех марок и типов - снятие и установка бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей, замена рессор.

2. Валы карданные, цапфы тормозных барабанов - подгонка при сборке.

3. Вентиляторы - разборка, ремонт, сборка.

4. Головки блоков цилиндров, шарниры карданов - проверка, крепление.

5. Головки цилиндров самосвального механизма - снятие, ремонт, установка.

6. Двигатели всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, кроме автоматических, сцепления, валы карданные - разборка.

7. Контакты - пайка.

8. Крылья легковых автомобилей - снятие, установка.

9. Насосы водяные, масляные, вентиляторы, компрессоры - разборка, ремонт, сборка.

10. Обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования - пропитка, сушка.

11. Реле-регуляторы, распределители зажигания - разборка.

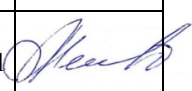
12. Седла клапанов - обработка шарошкой, притирка.

13. Фары, замки зажигания, сигналы - разборка, ремонт, сборка.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Программа учебной практики актуализирована. В 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	3.2 Информационное обеспечение организации и проведения учебной практики	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 программы читать в новой редакции: ПМ.01 Основная литература 1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Стуканов, К. Н. Леонтьев. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 496 с. — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=336467 – Загл. с экрана. 2. Боровских, И. Ю. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. Ю. Боровских ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S2.pdf&show=dcatalogues/5/8819/S2.pdf&view=true . – Макрообъект. 3. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Стуканов. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 368 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=327943 – Загл. с экрана. 4. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский, В.Б. Соков, Ю.Н. Калинин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=327759 – Загл. с экрана. 5. Епифанова, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=330049 – Загл. с экрана. 6. Загоска, А. М. Техническое обслуживание автомобилей [Электронный ресурс] : конспект лекций для СПО / А. М. Загоска, М. Н. Гильмияров ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 125с. : ил., сх. — Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S101.pdf&show=dcatalogues/5/8829/S101.pdf&view=true . – Макрообъект Дополнительная литература 1. Диагностирование автомобилей. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Карташевич [и др.] ; под ред. А.Н. Карташевича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 208 с. — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333416 – Загл. с экрана. 2. Савич, Е. Л. Системы безопасности автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Л. Савич, В. В. Капустин. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 445 с. – Режим доступа:	11.09.2019 г. Протокол № 1	

	https://new.znaniy.com/read?id=340835 – Загл. с экрана. 3. Карташевич, А. Н. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Карташевич, В. С. Товстыка, А. В. Гордеенко. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2019. – 420 с. – Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=333325 - Загл. с экрана. 4. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий B и C [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 265 с. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/438972 - Загл. с экрана. 5. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=327869 – Загл. с экрана. 6. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=329731 – Загл. с экрана. 7. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта [электронный ресурс]: учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. - Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=227781 - Загл. с экрана. ПМ.02 Основная литература 1. Туревский, И. С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) [Электронный ресурс] : учебник / И. С. Туревский. - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=329887 - Загл. с экрана. 2. Виханский, О. С. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=329753. - Загл. с экрана. 3. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=340973 4. Герасимова, Е. Б. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 217 с. - Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=337178. - Загл. с экрана. Дополнительная литература 1. Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Стерлигова, А. В. Фель. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 187 с. — Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=330252. - Загл. с экрана. 2. Райченко, А. В. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 342 с. — Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=3045022 - Загл. с экрана. 3. Ребров, А. В. Мотивация и оплата труда. Современные модели и технологии [Электронный ресурс] учебное пособие / А.В. Ребров. — Москва : ИНФРА-М, 2019.— 346 с. — Режим	
--	--	--

		доступа: https://new.znanium.com/read?id=330033 - Загл. с экрана. 4. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 299 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=337672 . - Загл. с экрана. 5. Смирнов, К. А. Нормирование и экономия материальных затрат [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.А. Смирнов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 153 с. — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=355742 - Загл. с экрана. 6. Агарков, А. П. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев. - Москва : Дашков и К, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-394-02159-6. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=108064 - Загл. с экрана. ПМ.03 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.znanium.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: https://new.znanium.com/read?id=23719 . – Загл. с экрана Дополнительная литература 1. 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. 2. 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. 3. 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.		
3	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: УП.01.01 Учебная практика <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; Плакат «Слесарное дело-1»; Станок точильный "STURM"; Тисы слесарные; Станок сверлильный 2 Б 118; Станок ТВ-7; Станок настольный сверлильный; Верстаки слесарные; Плакат «Слесарное дело-1» 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	16.09.2020 г. Протокол № 1	

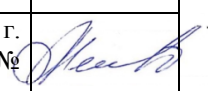
	27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно <i>Мастерская 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 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 "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" универсальный, h=40-50мм, A=19мм; Съемник трёхлапый; Рассухариватель; Рассухариватель клапанов "АВТОДЕЛО" универсальный; Магниты телескопические; Наборы трубцин Forge 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" 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 УП.02.01 Учебная практика <i>Кабинет Социально-экономических дисциплин</i> Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик, для практической подготовки. Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, экран, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель 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 УП.03.01 Учебная практика <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; Плакат «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 "МАКИТА"; Ножницы листовые комбинированные; Перфоратор "МАКИТА"; 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; Электрошуруповерт № Sparky BYR64; Фильтры передвижные механические самоочищающиеся ПМСФ-5К-Т12; Плита поворачивающая 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 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" 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;		
--	---	--	--

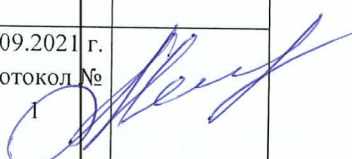
		Машинка шлифовальная угловая "МАКИТА"; Ножницы листовые комбинированные; Перфоратор "МАКИТА"; Полуавтомат сварочный; Полуавтомат сварочный с комплектующими и сварочными материалами; Станок настольный сверлильный; Устройство вытяжное; Выпрямители сварочные переносные инверторного типа.; Генератор Praktika; 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; Электрошуруповерт № Sparky BYR64; Шкаф для хранения пропана; Фильтры передвижные механические самоочищающиеся ПМСФ-5К-Т12; Плита поворачиваемая 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	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	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.), 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: ПМ.01 Основная литература 1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Стуканов, К. Н. Леонтьев. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 496 с. — Режим доступа: https://new.znaniyum.com/read?id=336467 – Загл. с экрана. 2. Боровских, И. Ю. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. Ю. Боровских ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S2.pdf&show=dcatalogues/5/8819/S2.pdf&view=true . – Макрообъект. 3. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и	16.09.2020 г. Протокол № 1	

	автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Стуканов. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 368 с. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=327943 - Загл. с экрана. 4. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский, В.Б. Соков, Ю.Н. Калинин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=327759 - Загл. с экрана. 5. Епифанова, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=330049 - Загл. с экрана. 6. Загоска, А. М. Техническое обслуживание автомобилей [Электронный ресурс] : конспект лекций для СПО / А. М. Загоска, М. Н. Гильмияров ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 125с. : ил., сх. — Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S101.pdf&show=dcatalogues/5/8829/S101.pdf&view=true . - Макрообъект Дополнительная литература 1. Диагностирование автомобилей. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Карташевич [и др.] ; под ред. А.Н. Карташевича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 208 с. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=333416 - Загл. с экрана. 2. Савич, Е. Л. Системы безопасности автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Л. Савич, В. В. Капустин. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 445 с. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=340835 - Загл. с экрана. 3. Карташевич, А. Н. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Карташевич, В. С. Товстыка, А. В. Гордеенко. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2019. - 420 с. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=333325 - Загл. с экрана. 4. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий b и c [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 265 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/438972 - Загл. с экрана. 5. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=327869 - Загл. с экрана. 6. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=329731 - Загл. с экрана. 7. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта [электронный ресурс]: учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=227781 - Загл. с экрана. ПМ.02 Основная литература 1. Туревский, И. С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) [Электронный ресурс] : учебник / И. С. Туревский. - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - Режим	
--	---	--

	доступа: https://new.znaniy.com/read?id=329887 - Загл. с экрана. 2. Виханский, О. С. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=329753. - Загл. с экрана. 3. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=340973 4. Герасимова, Е. Б. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 217 с. - Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=337178. - Загл. с экрана. Дополнительная литература 1. Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Стерлигова, А. В. Фель. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 187 с. — Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=330252. - Загл. с экрана. 2. Райченко, А. В. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 342 с. — Режим доступа: https://znaniy.com/catalog/product/950972 3. Ребров, А. В. Мотивация и оплата труда. Современные модели и технологии [Электронный ресурс] учебное пособие / А.В. Ребров. — Москва : ИНФРА-М, 2019.— 346 с. — Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=330033 - Загл. с экрана. 4. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 299 с. - Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=337672 . - Загл. с экрана. 5. Смирнов, К. А. Нормирование и экономия материальных затрат [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.А. Смирнов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 153 с. — Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=355742 - Загл. с экрана. 6. Агарков, А. П. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев. - Москва : Дашков и К, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-394-02159-6. - Режим доступа: https://znaniy.com/read?id=358456 ПМ.03 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.znaniy.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: https://new.znaniy.com/read?id=23719 . - Загл. с экрана Дополнительная литература 4. Невровский, В. А. Обитаемость рабочих мест [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Невровский - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 135 с. — Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=355714 — Загл. с экрана.	
--	---	--

		5. 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.znaniium.com/read?id=34703 – Загл. с экрана. 6. 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.znaniium.com/read?id=340018 – Загл. с экрана.		
5	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390) п. Общие требования к организации учебной практики и отчетности дополнить записью: «Учебная практика проводится 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».	16.09.2020 г. Протокол № 1	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	
		Программа учебной практики актуализирована. В программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Материально-техническое обеспечение читать в новой редакции: <i>УП 01.01</i> <i>Лаборатория Автомобильных эксплуатационных материалов</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для самостоятельной работы, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Макет демонстрационный "Центрифуга", тематические плакаты и таблицы; Весы технические с разновесами; Весы электронные учебные до 2 кг.; Весы квадратные; Эксикаторы; Сушилки настенные; Крышка с вытяжкой (для вытяжного шкафа №01380750), (200*660*3500 мм.; Тигли фарфоровые низкие №3; Шкафы для посуды и оборудования; Шкаф для хранения химических реактивов, (450*900*2100 мм.); Шкафы сушильные; Щипцы тигельные; Шкаф вытяжной с мойкой; Надставка для стола; Вискозиметры ВПЖ; Спиртовки СЛ-2 <i>Кабинет Устройства автомобилей</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Стенд лабораторный "ТАК-16-АГ"; 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;	08.09.2021 г. Протокол № 1	

	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; Стенд-планшет "Амортизатор гидравлический" Стенд-планшет "Барабанный тормозной механизм ваз 2108-09" Стенд-планшет "Газораспределительный механизм автомобиля ваз-2110", Стенд-планшет "Дисковый тормозной механизм" Стенд-планшет "кривошипно-шатунный механизм", Стенд-планшет "насос гидроусилителя рулевого управления (гур), Стенд-планшет "насос системы охлаждения автомобиля ваз-2108-09", Стенд-планшет "привод распределительного вала автомобиля ваз 2108-09", Стенд-планшет "рулевая тяга и рулевой наконечник переднеприводного автомобиля" Стенд-планшет "система впрыска топлива", Стенд-планшет "система охлаждения двигателя легкового автомобиля", Стенд-планшет "Система питания воздухом и выпуска отработавших газов бензинового двигателя", Стенд-планшет "Система питания топливом двигателя с впрыском бензина в опускной трубопровод", Стенд-планшет "Фрикционное сцепление легкового автомобиля", Комплект тематических плакатов; Плакаты ТО ВАЗ,КАМАЗ <i>Лаборатория Двигателей внутреннего сгорания</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных 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 Стенд-планшет "Бензонасос инжекторного двигателя", Стенд-планшет "Бензонасос", Стенд-планшет "Газораспределительный механизм автомобиля ваз-2107", Стенд-планшет "Гидроусилитель рулевого управления", Стенд-планшет "Главный тормозной цилиндр с вакуумным усилителем", Стенд-планшет "карбюратор", Стенд-планшет "масляный насос", Стенд-планшет "привод распределительного вала автомобиля ваз 2101-07", Стенд-планшет "редуктор рулевой ваз-2101-07", Стенд-планшет "система смазки поршневого ДВС легкового автомобиля", Стенд-планшет "Электроусилитель рулевого управления" <i>Лаборатория Электрооборудования автомобилей</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных 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 Стенд-планшет "Бензонасос инжекторного двигателя",		
--	--	--	--

	Стенд-планшет "Бензонасос", Стенд-планшет "Газораспределительный механизм автомобиля ваз-2107", Стенд-планшет "Гидроусилитель рулевого управления", Стенд-планшет "Главный тормозной цилиндр с вакуумным усилителем", Стенд-планшет "карбюратор", Стенд-планшет "масляный насос", Стенд-планшет "привод распределительного вала автомобиля ваз 2101-07", Стенд-планшет "редуктор рулевой ваз-2101-07", Стенд-планшет "система смазки поршневого ДВС легкового автомобиля", Стенд-планшет "Электроусилитель рулевого управления" <i>Лаборатория Ремонта автомобилей</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для самостоятельной работы, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения курсового проектирования 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 <i>Лаборатория Технического обслуживания автомобилей</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для самостоятельной работы, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения курсового проектирования 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 <i>Кабинет Технического обслуживания и ремонта автомобилей</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для самостоятельной работы, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения курсового проектирования Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, аудиосистема, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов, макет "Силовой агрегат		
--	---	--	--

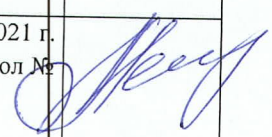
	а/м Волга", макеты "КПП легкового автомобиля"; Учебные пособия: («Мост ведущий МАЗ», «Передняя подвеска»; «Силовой агрегат 33» («Силовой агрегат Камаз»); Штангенциркуль ШЦЦ-1 – 125мм, 0,01мм (цифровой); Микрометр "MATRIX" механич. 75-100/01мм; Набор ключей и отверток <i>Мастерская Слесарные</i> Учебная 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; Плакат «Слесарное дело-1»; Станок точильный "STURM"; Тисы слесарные; Станок сверлильный 2 Б 118; Станок ТВ-7; Станок настольный сверлильный; Верстаки слесарные; Плакат «Слесарное дело-1» <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 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 шупов "Мастерской" №-2 (0, 02...0,50мм); Наборы шупов "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" универсальный, h=40-50мм, A=19мм; Съемник трёхлапый; Рассухариватель; Рассухариватель клапанов "АВТОДЕЛО" универсальный; Магниты телескопические; Наборы трубочин 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 Дверь задняя, левая, крыло переднее левое, порог левый ВАЗ 2109, 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 <i>УП.02.01 Учебная практика</i> <i>Кабинет Социально-экономических дисциплин</i> Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик, для практической подготовки. Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, экран, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель <i>УП.03.01 Учебная практика</i> <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; Плакат «Слесарное дело-1»; Станок точильный "STURM"; Тисы слесарные; Станок сверлильный 2 Б 118; Станок ТВ-7; Станок настольный сверлильный; Верстаки слесарные; <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 поверочная чугунная 630*400 р/ш с регулируемой опорой;		
--	---	--	--

	Микрометры гладкие электронные; Таль электрическая ТОР РА 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; <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 шупов "Мастерской" №-2 (0,02.....0,50мм); Наборы шупов "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 трубки 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 Дверь задняя, левая, крыло переднее левое, порог левый ВАЗ 2109, 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 ; <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 аргонно-дуговой сварки; Аппараты сварочные РЕСАНТА САИ 190; Аппараты сварочные ТДМ-305; Генератор Praktika; Баллон аргонный 40 л; Баллоны аргонный (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; Таль цепная; Штангенрейсмас; Маска электросварщика Катран (средство защиты глаз,лица)		
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ЮРАЙТ К-42-21 от 12.07.2021 г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» с 01.09.2021 по 31.08.2022 г., ЭБС ZNANIUM.com К-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: ПМ01 Основная литература 6. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Стуканов, К. Н. Леонтьев. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019.	08.09.2021 г. Протокол № 1 	

— 496 с. — Режим доступа:
<https://new.znaniy.com/read?id=336467> – Загл. с экрана.

7. Боровских, И. Ю. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. Ю. Боровских ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S2.pdf&show=dcatalogues/5/8819/S2.pdf&view=true> –

Макрообъект.

8. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Стуканов. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 368 с. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=327943> – Загл. с экрана.

9. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский, В.Б. Соков, Ю.Н. Калинин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=327759> – Загл. с экрана.

10. Епифанова, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=330049> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

10. Диагностирование автомобилей. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Карташевич [и др.] ; под ред. А.Н. Карташевича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 208 с. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=333416> – Загл. с экрана.

11. Савич, Е. Л. Системы безопасности автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Л. Савич, В. В. Капустин. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 445 с. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=340835> – Загл. с экрана.

12. Карташевич, А. Н. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Карташевич, В. С. Товстыка, А. В. Гордеенко. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2019. - 420 с. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=333325> - Загл. с экрана.

13. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий B и C [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 265 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/ustroystvo-avtomobiley-kategoriy-b-i-c-438972> - Загл. с экрана.

14. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=327869> – Загл. с экрана.

15. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=329731> – Загл. с экрана.

16. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного

транспорта [электронный ресурс]: учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. — Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=227781> - Загл. с экрана

ПМ 02

Основная литература

5. Туревский, И. С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) [Электронный ресурс] : учебник / И. С. Туревский. - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=329887> - Загл. с экрана.
6. Виханский, О. С. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=329753>. - Загл. с экрана.
7. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=340973>
8. Герасимова, Е. Б. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 217 с. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=337178>. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

6. Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Стерлигова, А. В. Фель. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 187 с. — Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=330252>. - Загл. с экрана.
7. Райченко, А. В. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 342 с. — Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=3045022> - Загл. с экрана.
8. Ребров, А. В. Мотивация и оплата труда. Современные модели и технологии [Электронный ресурс] учебное пособие / А.В. Ребров. — Москва : ИНФРА-М, 2019.— 346 с. — Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=330033> - Загл. с экрана.
9. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 299 с. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=337672> . - Загл. с экрана.
10. Смирнов, К. А. Нормирование и экономия материальных затрат [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.А. Смирнов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 153 с. — Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=355742> - Загл. с экрана.
- Агарков, А. П. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев. - Москва : Дашков и К, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-394-02159-6. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=108064> - Загл. с экрана.

ПМ03

Основная литература

	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 Дополнительная литература 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	
--	---	--