

Приложение 57
к программе подготовки специалистов среднего
звена по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание
и ремонт автотранспортных средств

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей
индекс наименование профессионального модуля

по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных**
средств
код наименование

наименование цикла: **Профессиональный учебный цикл**
(согласно учебному плану)

Максимальная учебная нагрузка обучающихся:
Учебная практика - 216 часов

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Москва 2025

Программа учебной практики разработана в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами профессиональных модулей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, ФГОС СПО утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 июля 2024 г. № 453, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 07 августа 2024 г., регистрационный № 79036, Профессионального стандарта 31.004 Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.04.2024 г. № 170н, и учебного плана.

Разработчики:

Корнеева Елена Ивановна – директор автошколы «Дилижанс», преподаватель технических дисциплин, ОБЖ, Охраны труда, дисциплин организации и безопасности дорожного движения; Лиров Сергей Викторович – руководитель отделения техники и технологии наземного транспорта, преподаватель, мастер производственного обучения.

«Рассмотрено» на заседании ПЦК Специальностей гуманитарного профиля ПОО АНО ККС «27» мая 2024г. протокол № СТП ПЦК 012/24

Председатель ПЦК  /Лиров С.В./

«Согласовано»

Методист  / Александрова Е.А./

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики УП.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих реализуемых в колледже:

- 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Формируются образовательной организацией самостоятельно в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих в соответствии с приказом Минпросвещения РФ от 14.07.2023 № 534

На основании п.п. 3.4. в Колледже самостоятельно включены в образовательную программу дополнительные профессиональные компетенции по видам деятельности, установленным в соответствии с [пунктом 2.4](#) ФГОС СПО, а также по видам деятельности, сформированным в вариативной части образовательной программы образовательной организацией для учета потребностей рынка труда субъекта Российской Федерации.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- Выполнение общеслесарных работ

Характеристика профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

Цели освоения программы учебной практики УП.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований,

выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;

- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи программы учебной практики УП.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей:

- формирование умений выполнять весь комплекс работ в области организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта, организация деятельности первичных трудовых коллективов;

- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта, организация деятельности первичных трудовых коллективов;

- развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

Формы проведения учебной практики УП.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей:

Учебная практика проводится в слесарных мастерских колледжа.

Место и время проведения учебной практики УП.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей:

Учебная практика проводится в учебных мастерских, расположенных на территории колледжа. Учебной практикой руководят и проводят мастера производственного обучения и преподаватели спецдисциплин. Производственная практика проводится на предприятиях согласно договоров.

Структура и содержание учебной практики.

Задания и порядок их выполнения.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 8 недель (288 академических часа).

Описание профессиональных модулей, включающих практики:

Рабочая программа практик составлена и базируется на теоретическом междисциплинарном курсе МДК 04.01 Технология выполнения работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей	
УП.04 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей	216

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является формирование у обучающихся необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 Слесарь по ремонту автомобиля)
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику автотранспортных средств
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств
ПК 1.3.	Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств

Дополнительные профессиональные компетенции (ДПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 Слесарь по ремонту автомобиля)
ПК 4.1.	Выполнять демонтаж, разборку и сборку узлов и механизмов, агрегатов и деталей АТС
ПК 4.2.	Выполнять слесарную обработку деталей с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- Выбор слесарных инструментов и приспособлений для обработки деталей.
- Определение межоперационных припусков и допусков на межоперационные размеры.
- Производство разметки в соответствии с требуемой технологической последовательностью.
- Рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развёртывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью.
- Выполнение шабрения, распиливания, пригонки и припасовки, притирки, доводки, полирования.
- Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-

измерительных инструментов.

- Работа с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках.
- Чтение технической документации общего и специализированного назначения.
- Обеспечение безопасности работ.
- Оценка исправности инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования.
- Определение степени заточки режущего и исправности мерительного инструмента.
- Выбор методов и последовательности обработки деталей.
- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.
- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения.
- Оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования.
- Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией.
- Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ.
- Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью.
- Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развёртывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью.
- Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование.
- Выполнять работу с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках.
- Определять базовую плоскость, места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении.
- Обеспечивать безопасность работ.
- Подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.
- Считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Обработка результатов диагностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов
- Проверка технического состояния автотранспортных средств.
- Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств
- Восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта.
- Наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Разработка и формализация комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов

уметь:

- поддерживать рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования;
- производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ;
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развёртывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование;
- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением

- требований охраны труда;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
 - выполнять подготовку сборочных единиц к сборке;
 - выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
 - выполнять промывку деталей простых механизмов;
 - выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов;
 - выполнять замену деталей простых механизмов.
- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.
- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения.
 - Оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования.
 - Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией.
 - Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ.
 - Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью.
 - Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развёртывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью.
 - Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование.
 - Выполнять работу с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках.
 - Определять базовую плоскость, места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении.
 - Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства.
 - Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов.
 - Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
 - Осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
 - Снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов
 - Пользоваться специализированным диагностическим оборудованием.
 - Анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
 - Пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
 - Разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
 - Проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов.
 - Анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
 - Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
 - Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы.

- Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов
- Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене.
- Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу.
- Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства.
- Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.
- Использовать специальное диагностическое оборудование, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств.
- Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку.
- Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку.
- Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.
- Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
- Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ
- Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
- Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением.
- Подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией.
- Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.
- Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ.

знат:

- устройство ремонтируемого оборудования;
- назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;
- технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
- технические условия на испытание, регулировку и приёмку узлов и механизмов;
- основные свойства обрабатываемых материалов;
- устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов;
- система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;
- правила строповки, подъёма, перемещения грузов;
- правила эксплуатации грузоподъёмных средств и механизмов, управляемых с пола.

- Основные сведения об устройстве автомобилей и мотоциклов.
- Порядок сборки простых узлов.
- Приёмы и способы разделки, срашивания, изоляции и пайки электропроводов.
- Основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение.
- Способы выполнения крепёжных работ и объёмы первого и второго технического обслуживания.
- Назначение и правила применения наиболее распространённых 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 объёме выполняемой работы.
- Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.
- Особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.
- Мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов.
- Принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования.
- Особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
- Правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.
- Основы электротехники.
- Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Основы межличностной коммуникации
- Наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.
- Технологии выполнения ручных слесарных работ.
- Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
- Правила охраны труда и техники безопасности.
- Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов.
- Общее устройство автотранспортных средств.
- Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств.
- Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
- Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств
- Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.
- Основы электротехники и электроники.
- Методы соединения элементов электропроводки.

- Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него.
- Электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов.
- Основы гидравлики.
- Основы пневматики.
- Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов.
- Гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.
- Нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
- Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ.
- Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя.
- Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 04 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

3.1. Тематический план учебной практики УП.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей (Слесарная практика)

Наименование разделов, виды деятельности	Содержание учебной практики	Объем часов	Код ПК, ОК и личностных результатов реализации программы воспитания
Производственная практика по ПМ.04 ПП.04.01 Производственная практика " Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей" (Слесарная практика)			
Тема 1. Ознакомление обучающихся с учебной мастерской. Расстановка их по местам.	Инструктаж по технике безопасности. Расстановка обучающихся по местам. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских. Ознакомление с инструментом и приспособлениями, применяемыми при выполнении работ. Ознакомление с организацией рабочего места, порядка получения и сдачи инструмента.	216 6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений		84	
Тема 2.Измерительный инструмент. Разметка плоских поверхностей	Рулетка, линейка, угломер, микрометр, транспортир, штангенциркуль. Подготовка к разметке деталей с чистой и черной поверхностями. Упражнения по нанесению рисок различной конфигурации, кернение. Заточка кернеров и чертилок. Брак при разметке. Безопасность труда при разметке. Выполнение работ с использованием штанген-инструмента. Выполнение работ с использованием щупов. Выполнение работ с использованием микрометров. Выполнение работ с использованием индикаторов часового типа. Выполнение работ с использованием ареометров.	12	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 3.Рубка и резка металла	Правильная постановка корпуса работающего при рубке, упражнения в держании молотка, движение молотком при кистевом, локтевом и плечевом ударах. Приемы держания зубила и крейцмейселя. Упражнения в меткости удара. Рубка листовой стали в тисках, вырубание пазов, вырубание из листовой стали контуров различных очертаний навесным ударом на плите. Заточка зубила и крейцмейселя. Брак при рубке. Безопасность труда при рубке. Установка полотна в ножовочный станок. Держание ручного ножовочного станка, положение корпуса работающего.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7

	Закрепление материала полосового, квадратного, круглого и прямоугольного сечения в тисках и отрезание без разметки. Отрезание после разметки по рискам. Отрезание полос с поворотом полотна. Резка труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла рычажными и механическими ножницами. Брак при резке. Безопасность труда при резке металла.		
Тема 4. Правка и гибка металла.	Правка полосовой стали на плите, правка полос изогнутых по ребру. Правка круглого стального прутка. Правка листовой стали, правка труб. Безопасность труда при правке металла. Гибка стали под любым углом. Гибка под ручным винтовым прессом, применение простейших приспособлений. Гибка полосовой стали, тонких труб, листового металла. Безопасность труда при гибке металла.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 5. Опиливание металла.	Овладение начальными приёмами опиливания. Правильная постановка ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках. Правильное держание напильника. Рабочее движение и балансировка при опиливании плоскостей. Безопасность труда при опиливании. Опиливание плоских поверхностей по разметке и по заданным размерам с применением опиловочных приспособлений – прямоугольных брусков; наметок; коробчатой формы, параллелей. Опиливание по шаблону криволинейных выпуклых поверхностей одним радиусом кривизны и равномерным просветом по профилю, вогнутых и криволинейных поверхностей с одним радиусом, сопряженных криволинейных поверхностей. Проверка точности опиливания шаблоном.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 6.Сверление, зенкерование и развертывание отверстий	Упражнения в управлении сверлильным станком. Пуск и остановка станка, опускание и подъём шпинделя вручную. Включение механической подачи. Установка заготовок и деталей. Сверление на станке сквозных отверстий. Глухих отверстий с применением упоров и других приспособлений. Зенкование отверстий. Сверление ручным способом, упражнение в затачивании сверл. Развертывание цилиндрических отверстий вручную и на станках. Брак и безопасность труда при сверлении, зенковании и развертывании.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 7. Нарезание резьбы	Нарезание наружной резьбы. Установка и крепление круглой плашки в плашкодержателе. Нарезание резьбы на стержне регулируемыми и цельными плашками вручную. Накатывание резьбы ручными резьбонакатными плашками. Проверка наружного диаметра стержня под накатывание. Проверка резьбы резьбовыми шаблонами. Нарезание внутренней резьбы. Подбор комплекта метчиков. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях вручную. Брак и безопасность труда при нарезании резьбы.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 8.Заклепочные соединения	Выбор инструмента, применяемого при склеивании металлических деталей. Выбор величины заклёпок. Подготовка деталей к склёпыванию. Разметка заклёпочных швов. Выбор сверл под заклёпку. Сверление под заклёпку и разметке на детали. Зенкование под заклёпку с потайной головкой. Склепывание двух и нескольких листов внахлест однорядными и многорядными швами, заклепками с полукруглыми головками и	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7

	потайными головками. Склепывание двух листов стали встык с накладкой двухрядным швом, заклепками с потайными головками. Брак и безопасность труда при клепке.		
	Выбор инструмента, применяемого при склеивании металлических деталей. Выбор величины заклёпок. Подготовка деталей к склёпыванию. Разметка заклёпочных швов. Выбор сверл под заклёпку. Сверление под заклёпку и разметке на детали. Зенкование под заклёпку с потайной головкой. Склепывание двух и нескольких листов внахлест однорядными и многорядными швами, заклепками с полукруглыми головками и потайными головками. Склепывание двух листов стали встык с накладкой двухрядным швом, заклепками с потайными головками. Брак и безопасность труда при клепке.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 9. Паяние, лужение и склеивание	Выбор инструмента, применяемого при склеивании металлических деталей. Выбор величины заклёпок. Подготовка деталей к склёпыванию. Разметка заклёпочных швов. Выбор сверл под заклёпку. Сверление под заклёпку и разметке на детали. Зенкование под заклёпку с потайной головкой. Склепывание двух и нескольких листов внахлест однорядными и многорядными швами, заклепками с полукруглыми головками и потайными головками. Склепывание двух листов стали встык с накладкой двухрядным швом, заклепками с потайными головками. Брак и безопасность труда при клепке.	12	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 10. Шабрение и притирка	Шабрение плоскостей. Подготовка плоскости к шабрению, подготовка плиты, вспомогательных материалов и инструментов к выполнению шабрения. Выбор шаберов, их заточка и заправка. Упражнения в механическом шабрении. Подготовка притирочных материалов в зависимости от качества материалов притираемых деталей. Притирка рёбер. Двух сопряженных деталей.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 11. Изготовление деталей (скоба, кронштейн) по заданному чертежу.	Выбор инструмента и подбор материала для выполнения деталей. Чтение чертежа детали. Изготовление скобы и кронштейна по заданному чертежу. Проверка качества выполнения работы. Соблюдение безопасности труда.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 12. Изготовление деталей (прокладки металлической и неметаллической) по заданному чертежу.	Выбор инструмента и подбор материала для выполнения деталей. Чтение чертежа детали. Изготовление прокладки металлической и неметаллической по заданному чертежу. Проверка качества выполнения работы. Соблюдение безопасности труда.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов, агрегатов автомобилей		126	

Тема 13. Диагностика автомобиля. Дефектовочно-комплектовочные работы.	Диагностика автомобиля. Дефектовочно-комплектовочные работы. Дефектация деталей в процессе разборки. Диагностика и определение скрытых дефектов. Выбраковка деталей. Определение остаточного срока службы деталей. Документация. Особенности комплектования сборочных единиц.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 14. Разборка автомобиля.	Технология разборки автомобиля. Особенности разборки типичных соединений и сопряжений. Сохранение приработки и обеспечение сохранения деталей при разборке. Оборудование, инструменты и приспособления применяемые при разборке. Документация на разборку. Мойка деталей. Способы удаления различных отложений. Моющие средства и растворы. Оборудование и приспособления. Контроль качества мойки. Безопасность труда при работе с моющими средствами.	6	
Тема 15. Диагностика, разборка и ремонт двигателя. Выполнение работ по двигателю.	Ознакомление учащихся с оборудованием, приспособлениями и инструментом для диагностики и разборки двигателя. Последовательность операций разборки двигателя, мойки, контроля и сортировки деталей. Ремонт блока цилиндров: смена шпилек и заделка трещин. Гидравлическое испытание блока. Определение ремонтопригодности двигателей, определенных узлов и деталей. Прослушивание кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, регулировочные работы. Пуск и работа двигателя на различных режимах, регулировочные и регламентные	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 16. Разборка, ремонт и сборка системы питания двигателя.	Разборка карбюраторов с параллельным и последовательным включением смесительных камер. Изучение устройства и работы отдельных систем карбюраторов: поплавковых и смесительных камер, системы холостого хода экономайзеров, ускорительного насоса, главных дозирующих устройств и системы для пуска и прогрева холодного двигателя. Знакомство с расположением клапанов, жиклёров и устройством кулисно-рычажного механизма управления дросселями. Проверка состояния деталей, притереть запорные и обогатительные пилы, пригнать оси дроссельных и воздушных заслонок, произвести ремонт поплавков, регулирование жиклёров. Сборка и проверка работы карбюратора. Дизель – промыть фильтры-отстойники грубой очистки и заменить фильтрующие элементы. Слив отстой с топливного бака. Продуть воздушный фильтр сжатым воздухом. Проверить на стенде давление впрыска форсунок. Газобаллонный автомобиль – проверить мыльным раствором утечку газа в местах соединения. Проверить давление газа в редукторах низкого и высокого давления. Соблюдать правила пожарной безопасности.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 17. Разборка, ремонт и сборка КШМ	Ремонт шатунов. Подбор колец по цилиндрам, поршней и шатунов по массе. Подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Восстановление резьбы в гнёздах. Высверливание обломанных болтов и шпилек. Проверка состояния компрессионных и маслосъёмных колец, стопорных колец (в дизельных двигателях). Регулировка осевого разбега коленчатого вала.	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7

Тема 18. Разборка, ремонт и сборка ГРМ	Замена направляющих клапанов, их притирка. Смена подшипников распределительного вала. Безопасность труда при разборке, ремонте и сборке ГРМ. Проверка состояния шестерен и кулачков распределительного вала, гнезд и тарелок клапанов, пружин. Проверка износа кулачков распределительного вала	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 19. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт деталей, механизмов и агрегатов трансмиссии	Инструктаж по безопасности труда при техническом обслуживании трансмиссии.. Сцепление. Диагностика действия механизма сцепления, свободного хода педали и состояние привода механизма сцепления: регулировка свободного хода педали; хода среднего ведущего диска, силы нажатия диафрагменной пружины; смазывание подшипника нажимной муфты, подшипников вала, вилки включения и оси передачи сцепления. Проверка на герметичность гидравлического привода сцепления. Удаление воздуха из гидравлического привода сцепления. Проверка состояния и работа гидротрансформатора. Коробка передач. Радиаторная коробка. Проверка уровня, доливка и смена масла в картере; проверка герметичности и протяжка крепления деталей; проверка действия рычага переключения передач и выключения переднего моста. Регулировка подшипников и механизмов переключения передач и включения переднего моста. Регулировка подшипников и механизмов переключения переднего ведущего моста раздаточной коробки. Карданная передача. Проверка состояния и протяжка крепления опорного подшипника и карданных шарниров, шлицев и опорного подшипника карданного вала. Задний мост. Проверка уровня, доливка и смена масла в картере заднего моста, проверка герметичности и протяжка крепления соединений заднего моста. Регулировка подшипников главной передачи.	12	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 20. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	Инструктаж по безопасности труда и электробезопасности при техническом обслуживании электрооборудования. Очистка аккумуляторной батареи от загрязнений. Удаление электролита с крышечек аккумуляторной батареи. Прочистка вентиляционных отверстий. Очистка от окисления наконечников электрических проводов и штырей батарей и смазывание их техническим вазелином. Проверка уровня электролита в аккумуляторах и доливка дистиллированной воды. Проверка плотности электролита и степени разреженности аккумуляторных батарей. Подтяжка крепления аккумуляторных батарей. Установка батарей на место. Проверка правильности включения батарей. Доведение плотности электролита в аккумуляторах до величины, соответствующей техническим требованиям. Проверка натяжения ремня привода генератора. Проверка состояния генератора. Проверка напряжения генератора. Притирка щеток, проверка состояния контактных колец, смазывание подшипников ротора. Проверка вентилятора выпрямителя, проверка щеткодержателей. Подтяжка крепления генератора, реле-регулятора, наконечников электрических проводов и самих проводов, приборов зажигания и других приборов электрооборудования. Проверка наличия тока в цепях низкого и высокого напряжения. Обнаружение неисправностей свечи, проверка состояния и очистка свечи, проверка и регулировка зазора между электродами, установка свечи на место. Очистка корпуса прерывателя-распределителя от загрязнений. Проверка состояния и действия катушки зажигания и конденсатора. Проверка действия выключателя зажигания. Проверка крепления-трубопровода вакуумного регулятора опережения зажигания. Проверка	12	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7

	<p>правильности установки зажигания. Проверка состояния стартёра и его включателя. Проверка действия контрольных приборов. Проверка состояния фар, подфарников, задних фонарей, плафонов и стоп-сигнала. Проверка состояния и действия переключателей и выключателей света, указателя поворота, включателя стоп-сигнала. Регулировка сигнала. Проверка состояния изоляции проводов. Определение обрыва и замыкания на массу электрических проводов. Изолирование оголённого участка проводов. Сращивание концов проводов.</p> <p>Ремонт генератора и реле-регулятора. Разборка генератора. Проверка состояния обмоток ротора и статора, коллектора, щеток и щеткодержателей. Смена подшипников ротора.</p> <p>Ремонт щеток и щеткодержателей. Испытание генератора на стенде. Зачистка контактов реле-регулятора и регулировка зазора между якорями и сердечниками. Проверка реле-регулятора на стенде.</p> <p>Ремонт приборов системы зажигания. Разборка прерывателя, проверка состояния контактов, упругости пружин подвижного контакта, пружин вакуумного и центробежного регулятора. Сборка прерывателя. Регулировка зазора между контактами прерывателя.</p> <p>Определение исправности конденсатора, замена неисправного конденсатора. Проверка и очистка свечей. Установка зажигания. Проверка установки зажигания.</p> <p>Ремонт стартеров. Разборка стартера. Контроль и сортировка деталей, сборка и испытание стартера на стенде. Проверка состояния приборов освещения. Звуковых сигналов и электропроводки. Ремонт проводки.</p>		
Тема 21. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт деталей, механизмов и агрегатов трансмиссии	<p>Проверка люфта, смена смазки, регулировка подшипников ступиц колес; подтяжка крепления гаек и шпилек крепления фланцев полуосей. Проверка состояния деталей рамы, рессор, рессорных пальцев и втулок, амортизаторов, балки передней оси, буксирного крюка и буксирного устройства; проверка люфа в шкворнях поворотных цапф. Смазка пальцев и листов рессор, шарнирных соединений буксирного устройства, шкворней поворотных цапф. Доливка жидкости в амортизаторы. Проверка и регулировка схождения передних колес.</p> <p>Разборка переднего моста; снятие ступиц колес, тормозных дисков, поворотных цапф. Обезжикивание, контроль и сортировка деталей. Ремонт балки передней оси; развертывание отверстий в оси под шкворни, запрессовка втулок. Проверка балки передней оси. Ремонт поворотных цапф.</p> <p>Ремонт рессор и амортизаторов. Разборка передней независимой подвески, снятие пружин передней подвески. Сборка и регулировка передней независимой подвески.</p> <p>Сборка переднего моста. Регулировка подшипников ступиц колес и сходимости передних колес, углов поворота передних колес. Регулировка развала колес и углов наклона шкворня.</p>	12	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 22. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт рулевого управления.	<p>Инструктаж по безопасности труда при обслуживании рулевого управления. Проверка действия рулевого управления. Проверка свободного хода рулевого колёра и люфта в рулевых тягах. Проверка герметичности, соединений картера рулевого механизма; доливка и смена масла в картере рулевого механизма; смазывание шарнирных соединений.</p> <p>Проверка состояния и подтяжка крепления рулевых тяг, сошки, поворотных рычагов, шаровых пальцев, картера рулевого механизма, рулевой колонки и рулевого колеса. Проверка и регулировка натяжения ремня, насоса гидроусилителя. Проверка состояния</p>	12	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7

	<p>гидравлического усилителя рулевого управления. Проверка уровня масла в системе гидроусилителя. Проверка герметичности соединений системы гидроусилителя. Промывка фильтров насоса гидроусилителя.</p> <p>Разборка рулевых механизмов. Контроль и сортировка деталей. Ремонт рулевых, тяг: смена шаровых пальцев, правка рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевых механизмов.</p> <p>Проверка действия ручного и ножного тормозов. Проверка герметичности всех соединений гидравлического и пневматического привода тормозов. Проверка состояния и подтяжка крепления приборов трубопроводов и шлангов гидравлического и пневматического приводов тормозов.</p> <p>Проверка состояния привода и механизма ручного тормоза; проверка состояния и натяжения ремня компрессора. Проверка уровня и доливка тормозной жидкости в главный тормозной цилиндр. Удаление воздуха из системы гидравлического привода.</p> <p>Смазка подшипников валов разжимных кулаков, осей рычагов и колодок ручного тормоза, оси педали, оси рычага тормозного крана пневматического привода тормозов.</p> <p>Проверка состояния накладок тормозных колодок, стяжных пружин, рабочей поверхности барабанов и тормозных цилиндров; проверка и регулировка величины свободного хода педали ножного тормоза и рычага ручного тормоза.</p> <p>Проверка и регулировка зазоров между колодками и тормозными барабанами, между колодками и диском ручного тормоза. Проверка состояния и действия гидравикумного усилителя тормозов.</p> <p>Разборка ручной тормозной системы, привода и механизмов рабочей тормозной системы, привода и механизмов запасной тормозной системы. Контроль и сортировка деталей. Замена изношенных накладок и деталей. Сборка и регулировка, испытание и проверка тормозных систем.</p>		
Тема 23. Техническое обслуживание и ремонт кузовов и дополнительного оборудования	<p>Проверка крепления и герметичности приборов централизованной подкачки шин, слив отстоя из воздушного баллона. Проверка крепления и герметичности лебедки и ее привода.</p> <p>Регулировка подшипников лебедки. Смазка трущихся деталей привода и лебедки.</p> <p>Проверка уровня масла, доливка и смена масла в картере редуктора лебедки и картере коробки отбора мощности.</p> <p>Проверка состояния и крепления кабины, кузова, капота, облицовки радиатора, оперения, подножек. Проверка действия замков, петель, ограничителей, открывания дверей, стеклоподъемников, стеклоочистителей, отопителя кабины и кузова.</p> <p>Смазка петель и трущихся деталей дверей. Крепление стремянок, болтов и петель запоров грузовой платформы.</p> <p>Разборка лебедки и подъемного механизма автомобиля-самосвала. Контроль и сортировка деталей.</p> <p>Сборка и испытание приборов и агрегатов гидравлического подъемника. Сборка и регулировка лебедки и подъемного механизма, их проверка и испытание. Ремонт платформ, кабины, кузова. Окраска автомобиля.</p>	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 24. Выполнение работ по системе охлаждения	Затяжка соединений, крепление радиатора, проверка и регулировка натяжения ремней, смазка подшипников насоса	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7

Тема 25. Выполнение работ по системе смазки	Замена масла, фильтров	2	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 26. Выполнение работ по системе питания	Замена фильтров, насосов, форсунок	4	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 27. Сборка и испытание автомобиля	Поставить задний мост, рессоры, карданный вал, передний мост, рулевое управление, кабину. Установить двигатель с коробкой передач. Соединить карданный вал с коробкой передач. Установить буферы, упоры глушитель, кузов и др. Отрегулировать механизмы.. Заправить автомобиль водой, горючим и маслом. Запустить двигатель. Опробовать машину на месте и на ходу. Окончательно отрегулировать двигатель, сцепление, тормоза	6	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Тема 28. Зачет с оценкой. Отработка документов по практике.	Отработка пропущенных тем. Проверка уровня знаний обучающихся. Заполнение документов по практике (ведомость, аттестационные листы). Зачет с оценкой	12	ПК.1.1 - ПК.1.3; ПК.4.1 - ПК.4.4; ОК 1 - ОК 7
Итого		216	

4. Материально-техническое обеспечение учебной практики

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей осуществляется в лабораториях колледжа.

Материально-техническое обеспечение соответствует профессиональной деятельности и дает возможность овладеть установленными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Все помещения соответствуют требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности при проведении производственной практики.

Для реализации программы учебной практики необходимо наличие следующих кабинетов и лабораторий:

Кабинет «Устройства автомобилей» «Диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей», «Диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования», «Технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей», «Ремонта кузовов автомобилей» Лаборатория «Электротехники и электроники»

Рабочее место преподавателя: Комплект мебели для преподавателя, компьютер, проектор, экран, доска ученическая;

Столы и стулья для обучающихся;

Компьютеры для обучающихся;

Столы слесарные металлические;

Станок Рейсмус

Станок сверлильный

Станок точильный

Тиски

Наглядное пособие коробки передач

Детали машин

Очки слесарные

Аккумулятор в разборе учебный на мобильной платформе;

Коробка передач в разрезе на мобильной платформе;

Двигатель в разрезе на платформе;

Колесо в разрезе на мобильной платформе;

Плакаты демонстрационные

Стенды с деталями машин

Стенд электрифицированный «Система зажигания»;

Комплект деталей электрооборудования автомобилей;

Комплект расходных материалов;

Слесарный инструмент.

Мастерская Технического обслуживания и ремонта автомобилей (включает участки:

уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, кузовной, окрасочный):

- уборочно-моечный

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

- микрофибра;

- пылесос;

- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

- диагностический подъемник;

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

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

- слесарно-механический

- * автомобиль;

- * подъемник;

- * верстаки.

- * вытяжка

- * стенд регулировки углов управляемых колес;

- * станок шиномонтажный;

- * стенд балансировочный;

- * установка вулканизаторная;

- * стенд для мойки колес;

- * тележки инструментальные с набором инструмента;

- * стеллажи;

- * верстаки;

- * компрессор или пневмолиния;

- * стенд для регулировки света фар;

- * набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);

- * комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);

- * оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

- кузовной

- стапель,

- тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок,

набор накидных/режковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)

- набор инструмента для разборки деталей интерьера,
 - набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол,
 - сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
 - отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
 - гидравлические растяжки,
 - измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер)
 - споттер,
 - набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)
 - набор струбцин,
 - набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлевка, отвердитель)
 - шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)
 - подставки для правки деталей.
- окрасочный
- пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные)
 - пост подготовки автомобиля к окраске;
 - шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные)
 - краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака)
 - расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный)
 - окрасочная камера.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература:

1. Мычко, В. С. Слесарное дело: учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 220 с. — ISBN 978-985-7234-28-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/100389.html> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Михневич, Е. В. Устройство автотранспортных средств. Практикум: учебное пособие / Е. В. Михневич, Т. Н. Бялт-Лычковская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 192 с. — ISBN 978-985-503-600-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67772.html> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/67772>

3. Фещенко, В. Н. Обеспечение качества продукции в машиностроении: учебник / В. Н. Фещенко. — Москва: Инфра-Инженерия, 2019. — 788 с. — ISBN 978-5-9729-239-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86607.html> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Варис, В. С. Устройство автомобиля: учебник для СПО / В. С. Варис. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2023. — 430 с. — ISBN 978-5-4488-1367-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131949.html> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники:

1. Кобринец, Н. В. Общий курс слесарного дела. Средства контроля: учебное пособие / Н. В. Кобринец, Н. В. Веренич. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 48 с. — ISBN 978-985-503-537-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67676.html> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/67676>

2. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела / В. Л. Лихачев. — Москва: СОЛООН-Пресс, 2019. — 608 с. — ISBN 978-5-91359-184-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94950.html> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Чумаченко, Ю. Т., Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. — Москва: КноРус, 2023. — 293 с. — ISBN 978-5-406-11761-3. — URL: <https://book.ru/book/949615> (дата обращения: 01.08.2023). — Текст: электронный.

4. Чумаченко, Ю. Т., Слесарное дело и технические измерения (для авторемонтных специальностей): учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, Н. В. Матегорин. — Москва: КноРус, 2023. — 259 с. — ISBN 978-5-406-10686-0. — URL: <https://book.ru/book/946263> (дата обращения: 01.08.2023). — Текст: электронный.

5. Петухов, С. В. Справочник мастера машиностроительного производства: учебное пособие / С. В. Петухов. — 2-е изд. — Москва: Инфра-Инженерия, 2019. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0278-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86569.html> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим

доступа: для авторизир. пользователей

4.3. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения

Руководителем практики является преподаватель, осуществляющий обучение студентов в рамках профессиональной подготовки. Требования к уровню квалификации руководителя практики определяются ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

4.4. Требования к учебно-методическому обеспечению практики

Практика имеет целью комплексное освоение студентами ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и практического опыта. Местом проведения учебной практики являются лаборатории колледжа. Для написания отчета студентам выдаются Методические указания по организации и проведению учебной практики и индивидуальные задания.

4.5. Кадровое обеспечение учебной практики УП.04 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: педагогические работники (преподаватели спецдисциплин или мастера производственного обучения) должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профессиональных организациях не реже 1 раза в 3 года

4.6. Условия реализации программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

На основании Федерального закона от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ (ред. От 9.12.2015 года) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»; Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2012 года № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»; Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2012 года № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»; Распоряжение Правительства РФ от 15.10.2012 года № 1921-р «О комплексе мер, направленных на повышение эффективности реализации мероприятий по содействию трудуоустройству инвалидов и на обеспечение доступности профессионального образования»; Письма Департамента государственной политики в

сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 18 марта 2014 года № 06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» в колледже созданы условия для доступности лиц с ограниченными возможностями здоровья. Обучающиеся инвалиды, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 04 Освоение видов работ по одной или
нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по
ремонту автомобилей**

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять диагностику автотранспортных средств	<ul style="list-style-type: none"> - Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. - Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности. - Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдение безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями. - Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. - Составлять отчетную документацию с применением информационно- 	Устный опрос, наблюдение, оценка практической деятельности

	<p>коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля. 	
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств	<ul style="list-style-type: none"> - Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. - Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией - Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. - Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. - Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологии. <p>Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p>	Устный опрос, наблюдение, оценка практической деятельности

ПК 1.3. Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств	<ul style="list-style-type: none"> - Оформлять учетную документацию. - Использовать уборочно-моющее и технологическое оборудование - Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. - Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. - Работать с каталогами деталей. - Выполнять метрологическую поверку средств измерений. - Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. - Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. - Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. - Определять неисправности и объем работ по их устранению. - Определять способы и средства ремонта. - Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. - Определять основные свойства материалов по маркам. - Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. - Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. - Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. <p>Проводить проверку работы двигателя.</p>	Устный опрос, наблюдение, оценка практической деятельности
ПК.4.1 Выполнять демонтаж, разборку и сборку узлов и механизмов, агрегатов и деталей АТС	Выполнять демонтаж, разборку и сборку узлов и механизмов, агрегатов и деталей АТС	Устный опрос, наблюдение, оценка практической деятельности
ПК.4.2 Выполнять слесарную обработку деталей с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов	Выполнять слесарную обработку деталей с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов	Устный опрос, наблюдение, оценка практической деятельности
Код и наименование общих компетенций,	Критерии оценки	Методы оценки результатов обучения

формируемых в рамках модуля		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Устный опрос, наблюдение, оценка практической деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - эффективность инвестирования средств в предпринимательскую деятельность, оценка финансовых результатов 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей 	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, 	

российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций 	

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	Студент выполнил задание и программу практики в полном объёме с большой долей самостоятельности, проявил активность, инициативу. Ведение документации систематично, целенаправленно. Ответы на все поставленные вопросы чёткие и аргументированные.
Средний уровень «4» (хорошо)	Студент выполнил задание и программу практики в полном объёме, освоил планируемый практический опыт и профессиональные компетенции. Может испытывать трудности в анализе и выстраивании профессиональной деятельности. Требует стимулирующей методической помощи.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Студент выполнил задание и программу практики в полном объёме, но проявил несамостоятельность в организации профессиональной деятельности, недостаточную активность в овладении профессиональными компетенциями. Склонен к формальному отношению к делу, некачественно ведёт документацию. Ответы на все поставленные вопросы не в полном объёме, нет чёткого обоснования и аргументации полученных выводов.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	Студент не выполнил задание и программу практики в полном объёме, имеет пропуски за период прохождения практики без уважительных причин, недисциплинированный, незaintересованный в профессиональной подготовке, теоретически некомпетентный, не умеет грамотно анализировать деятельность, некачественно заполняет документацию.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно.

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**

Токарные работы
Изготовление навесов

1. Подготовка рабочего места токаря.
2. Торцовка заготовки.
3. Центровка заготовки.
4. Предварительная проточка.
5. Окончательная проточка.
6. Сверление отверстия.
7. Отрезание.
8. Проточка пальчика.
9. Проточка фаски.
10. Сборка.
11. Уборка рабочего места.

Изготовление сгонника

1. Подготовка рабочего места токаря.
2. Торцовка заготовки.
3. Проточка.
4. Нарезка резьбы.
5. Отрезка.
6. Проточка второго конца.
7. Нарезка резьбы.
8. Уборка рабочего места.

Сварочные работы

1. Подготовка рабочего места сварщика.
2. Подбор электрода.
3. Режимы сварки.
4. Правка, рихтовка.
5. Гибка.
6. Прихватка деталей.
7. Подбор сварочного тока.
8. Угловое соединение.
9. Тавровое соединение.
10. Нахлесточное соединение.
11. Стыковое соединение.
12. Сварка в нижнем положении шва ушириных валиков.

13. Уборка рабочего места.

Слесарные работы, ТО и ремонт автомобилей

1. Виды слесарных работ.
2. Производительность труда. Качество продукции.
3. Сущность процесса резания.
4. Определение припусков на обработку.
5. Плоскостная разметка.
6. Инструменты для плоскостной разметки.
7. Приемы плоскостной разметки.
8. Рубка металла.
9. Процесс и приемы рубки.
10. Правка и рихтовка металла.
11. Особенности правки (рихтовки) сварных изделий.
12. Гибка металла
13. Гибка деталей из листового и полосового материала.
14. Механизация гибочных работ.
15. Гибка и развалицовка труб
16. Расчет длины развертки под гибку.
17. Резка металла
18. Резка ручными ножницами.
19. Резка ножовкой.
20. Механизированная резка.
21. Особые виды резки.
22. Определение припуска под резку.
23. Опиливание металла.
24. Напильники. Классификация напильников.
25. Виды опиливания.
26. Определение припуска под опиливание.
27. Сверление. Сверла.
28. Ручное и механизированное сверление.
29. Сверлильные станки.
30. Сверление отверстий.
31. Определение диаметра сверла для сверления
32. Работа с чертежами изделия, со справочной литературой, таблицами.
33. Зенкерование.
34. Составление ТП зенкерования.
35. Зенкование.
36. Разворачивание отверстий.

37. Приемы развертывания.
38. Составление ТП развертывания.
39. Нарезание резьбы
40. Понятие о резьбе. Основные элементы резьбы.
41. Инструмент для нарезания резьбы.
42. ТП нарезания резьбы.
43. Составление ТП нарезания резьбы.
44. Выбор методов организации и технологии проведения ремонта автомобилей.
45. Диагностика технического состояния и определение неисправностей автомобиля и его систем.
46. Подбор технологического оборудования для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
47. Выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений и инструментов.
48. Анализ технического контроля автотранспорта.
49. Анализ технической документации.
50. Проведение контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей с соблюдением правил по технике безопасности и охране труда.
51. Разработка технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей.
52. Определение неисправностей агрегатов и узлов автомобилей.
53. Выбор профилактических мер по предупреждению отказов деталей и узлов автомобилей.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По завершении практики студент пишет отчет по практике и сдает дифференцированный зачет (защита отчета по практике).

7. Условия организации и проведения практики

Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- программа учебной практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- аттестационный лист;
- характеристика работы обучающегося;
- отчет по практике.