


Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«Уральский политехнический колледж»

  
УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНПОО УРПК  
Миннихетов Р.Р.  
« 29 » августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 03. «Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств»**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ:**

**23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Организация-разработчик:

АНПОО «Уральский политехнический колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	7
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	8
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	14
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	15

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03. «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»

## 1.1. Область применения программы

Программа практики является составной частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

В период освоения учебной практики студенты приобретают необходимые знания, практические умения и первичные профессиональные навыки по избранной специальности и ряду смежных профессий: слесаря по ремонту машин, сверловщика, токаря.

Учебная практика является первым этапом производственной подготовки студентов к трудовой деятельности.

Практика для получения первичных профессиональных навыков проводится в форме практических занятий или уроков производственного обучения.

Практика студентов проводится, как на базе учебного заведения, так и на базе предприятий (организаций) различной формы собственности.

При отсутствии или недостаточном объеме всего требующегося оборудования, для проведения учебной практики в соответствии с учебной программой, возможно практическое обучение какому-либо разделу программы - провести на предприятиях или в других учебных заведениях, где такие возможности есть.

Возможность такого прохождения практики основана на договорных началах с организацией, имеющей возможность принять студентов для прохождения практики в полном соответствии с учебной программой для данной специальности.

## 1.2. Место учебной слесарной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная практика входит в ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ СПО).

## 1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения

Исходя из государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 23.02.07 можно сформулировать основные цели и задачи учебной практики для получения первичных профессиональных умений и навыков.

Учебная практика имеет своей целью дать студентам первичные сведения и навыки по рабочим профессиям, а также решает задачи:

- подготовки студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- формирование у студентов умений и навыков в выполнении основных слесарных операций;
- освоение технологии обработки деталей механизированным инструментом;
- формирование у студентов умений и навыков в изготовлении простых деталей;
- обеспечение меж предметных связей, а также связи практики с теоретическим обучением.

В результате освоения учебной практики студент должен:

**иметь практический опыт:**

- Проведения диагностики автомобиля, его агрегатов и систем
- Выявления неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования
- Проверки комплектности узлов и механизмов
- Чтения кодов неисправностей
- Проведения подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения ТО и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с

технологическими картами.

- Проведения ремонта узлов, механизмов и оборудования
- Комплектации узлов и механизмов автомобиля
- Проведения слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования автомобиля
- Разборки, сборки и регулирования сложных агрегатов автомобиля, агрегатов гидромеханической трансмиссии

**уметь:**

- Использовать информационно – коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по приемке автомобиля
- Определять техническое состояние автомобиля, его агрегатов и систем на основе результатов его диагностики.
- Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов автомобиля
- Использовать информационно – коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике
- Оформлять приемо– сдаточную документацию, диагностические карты и дефектовочные ведомости
- Осуществлять подбор инструментов и ремонтных приспособлений для проведения назначенных технологических операций
- Профессионально оценивать ход и качество выполнения работы
- Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда
- Выбирать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных автомобилей
- Использовать стенды для обкатки отремонтированных агрегатов, узлов и автомобиля в целом
- Выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке
- Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда
- Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей и агрегатов
- Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно- механическое оборудование при восстановлении деталей и узлов
- Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении агрегатов и оборудования
- Проводить техническое обслуживание (проверка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов) повышенной сложности
- Регулировать системы и агрегаты грузовых и легковых автомобилей и автобусов, обеспечивающих безопасность движения
- Выявлять и устранять сложные дефекты и неисправности в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов автомобилей
- Проводить сложную слесарную обработку и доводку деталей
- Оформлять приемо - сдаточную документацию
- Взаимодействовать с заказчиком (владельцем автомобиля)
- Порядок оформления приемо - сдаточной документации

**знать:**

- Порядок оформления приемо - сдаточной документации
- Информационно – коммуникационные технологии
- Устройство автомобиля, его агрегатов и систем
- Устройство стендов и аппаратуры для проведения диагностики автомобиля, его агрегатов и систем
- Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов автомобиля
- Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов
- Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте
- Основные сведения об устройстве автомобилей
- Назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно – измерительных инструментов
- Правила применения пневматического и электроинструмента при проведении технологических работ

- Порядок оформления приемо-сдаточной документации
- Перечень возможных дефектов автомобиля
- Виды диагностик и соответствующих им диагностических карт
- Виды оборудования для ремонта
- Назначение и соответствие инструментов для заданных ремонтных операций
- Конструктивное устройство обслуживаемых автомобилей, автобусов, мотоциклов
- Технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулировку сложных агрегатов и электрооборудования
- Электрические и монтажные схемы любой сложности и взаимодействие приборов и агрегатов в них
- Причины износа сопряженных деталей и способы их выявления и устранения
- Устройство испытательных стендов
- Технологии выполнения работ
- Технические параметры, характеризующие качество выполнения работ в соответствии с технологической документацией
- Конструктивные особенности, назначение и взаимодействие агрегатов, узлов и механизмов автомобиля
- Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в автомобиле
- Порядок подготовки отремонтированных агрегатов, узлов и автомобиля к обкатке и испытаниям
- Технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных агрегатов, узлов и автомобиля в целом
- Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных агрегатов, узлов и автомобиля в целом
- Порядок регулирования отремонтированных агрегатов, узлов и автомобиля в целом
- Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:**  
всего – 72 часа

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися первичных навыков при овладении специальностью, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Подбор запчастей, инструментов, оборудования для ремонта и обслуживания автомобиля
ПК 3.2	Ремонт, обслуживание автомобиля
ПК 3.3	Контроль хода работ по ремонту и обслуживанию автомобиля
ПК 3.4	Проверка работоспособности агрегатов и оборудования автомобиля
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.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала,	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1.1. Введение. Мероприятия по технике безопасности труда и пожарной защите в слесарной мастерской. Классификация измерительных инструментов</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Мероприятия по технике безопасности труда и пожарной защите в слесарной мастерской;</p> <p>а) Значение слесарных работ в ремонтной службе. Виды ремонтных работ и порядок их выполнения. Оборудование, применяемое при ремонтных работах. Рабочее место студента в слесарной мастерской. Устройство слесарного верстака. Рабочие инструменты слесаря, их значение, правила хранения и обращения. Контрольно-измерительные инструменты, их назначение, правила хранения и обращения. Стенды для инструмента и чертежей. Организация рабочего места слесаря. Мероприятие по технике безопасности при слесарно-ремонтных работах. Противопожарная техника.</p> <p>Ознакомление с программой практики и ее проведением. Квалификационные требования, предъявляемые к слесарю-ремонтнику 2,3,4 разряда.</p> <p><b>Виды работ:</b> проверка знаний по организации рабочих мест, проверка знаний по технике безопасности.</p> <p>б) Классификация измерительных инструментов.</p> <p>Бесшкальные инструменты и инструменты со шкалами. Основные показатели измерительных инструментов и приборов: цена деления шкалы, точность отсчета, пределы измерений. Погрешность показаний измерительных приборов и инструментов. Инструменты и приборы для проверки длины углов и конусов, прямолинейности, плоскостности. Измерительная линейка. Нутромер, его устройство и применение. Кронциркуль, его устройство и применение. Устройство нониуса. Нониусы с различной точностью отсчета.</p>	4	2
<b>Тема 1.2. Технические измерения при выполнении слесарных работ. Слесарно-монтажные инструменты и трубопроводные работы.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Виды слесарно-монтажных инструментов, их назначение. Ключи гаечные специальные, их виды, назначение и работа с ними. Механизированные инструменты и работа с ними. Требования к слесарно-монтажным инструментам, техника безопасности при работе с ними. Работа с молотком, керном, плоскогубцами, кусачками, щипцами, отвёртками.</p> <p>Отжиг, закалка и отпуск деталей из углеродистой стали слесарного зубила</p> <p>Ознакомление с закалкой токами высокой частоты и с процессом цементации. Термическая обработка цементированных деталей.</p> <p>Классификация труб по отраслям. Соединения трубопроводов и фасонные части к ним. Трубопроводная арматура. Технические измерения при выполнении слесарных работ:</p> <p>Штангенглубомер, штангенрейсмус, его устройство и применение. Микрометр, его устройство и применение. Точность измерения. Пределы измерения. Микрометрический глубиномер. Инструменты для измерения резьбы, углов, конусов. Угловые плитки. Синусная линейка. Универсальный угломер, его устройство и применение. Измерение с помощью микрометра. Правила хранения и проверка измерительных приборов. Упражнения по измерению деталей с помощью штангенциркуля, микрометра, линейки и угольника. Измерение углов универсальным угломером.</p> <p><b>Виды работ:</b> исчисление размеров основными измерительными инструментами.</p>	6	2
<b>Тема 1.3 Разметка.</b>	<b>Содержание</b>	6	



	<p><b>Оснащение рабочего места и участка:</b> тиски слесарные; плита разметочная; заточной (точильный) станок JBG-10A, линейки измерительные металлические, чертилки; циркули разметочные; рейсмасы; центроискатели; кернеры; молотки слесарные массой 200 г, шаблоны для проверки углов заточки кернера; бруски абразивные; щетки металлические, деревянные бруски (обрезки); пластины стальные учебно-тренировочные; заготовки деталей для выпуска товарной продукции (гаечных ключей, угольников, циркулей, плоскогубцев); несколько флаконов медного купороса, быстро сохнущих лаков и красок; кисточки, щетка-сметка, ветошь; ящики и призмы разметочные, набор учебно-тренировочных стальных и чугунных объемных фигур; заготовки требующие пространственной разметки.</p> <p>Назначение разметки. Влияние точности разметки на точность последующей обработки. Инструмент и приспособления, применяемые при разметке. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в нанесении произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок, рисок под заданными углами. Построение заданных контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий. Кернение. Разметка контуров деталей по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов. Способы разметки: по чертежу, шаблону, деталям, разметка от кромки и центровых линий. Брак при разметке и меры его предупреждения.</p> <p><b>Виды работ:</b> разметка по эскизу и шаблону, разметка различных поверхностей, заточка инструмента.</p>		2
<b>Тема 1.4. Рубка.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Оснащение рабочего места:</b> вырубной штамп HN-16N, плиты для рубки наковальни); тиски слесарные, тиски ручные, молотки, зубила слесарные длиной 175 мм, крейцмейсели, канавочники, линейки металлические, чертилки, кернеры, заточный станок JBF-10A, шаблоны для проверки углов заточки зубил, очки защитные.</p> <p>Назначение слесарной рубки. Инструменты и приспособления, применяемые при рубке. Предохранительные приемы пользования инструментом при рубке.</p> <p>Рубка листовой стали по губкам тисков, по разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем прямолинейных и криволинейных пазов на широких поверхностях чугунных деталей по разметочным рискам. Срубание слоя на поверхности чугунной детали. Организация рабочего места и техника безопасности при рубке металла.</p> <p><b>Виды работ:</b> рубка по эскизу и шаблону, рубка различных поверхностей, заточка инструмента.</p>	6	2
<b>Тема 1.5. Резка.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Оснащение рабочего места:</b> тиски слесарные; тиски ручные; угольники-нагубники к тискам; ножницы по металлу; гильотинные ножницы FS-1652N, дисковый отрезной станок MCS-315, JCS-14, ленточнопильный станок MBS—1014W, рычажные ножницы по металлу SS-8N ,вырубной штамп HN-16N, линейки измерительные металлические; чертилки; шаблоны разметочные; ножовки; щетка металлическая; щетка-сметка.</p> <p>Назначение резки. Ручная слесарная ножовка. Устройство ножовочного станка, устройство и назначение дискового отрезного станка. Рычажные ножницы по металлу, станок металлорежущий (рычажные ножницы по металлу). Гильотинные ножницы. Вырубной станок-штамп. Ленточнопильный станок. Дисковой отрезной станок. Ножовочное полотно. Шаг и форма зуба. Ручные ножницы, их устройство. Станки для резки заготовок дисковыми пилами и абразивными кругами. Установка, закрепление и разрезание полосы квадратной, круглой стали и труб в тисках по рискам. Резка угловой стали по рискам. Отрезание полос от листа по рискам с поворотом полотна ножовки. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла рычажными ножницами. Резка стали абразивными кругами.</p> <p><b>Виды работ:</b> резка металла различными инструментами плоского и круглого сечения.</p>	6	2
<b>Тема 1.6. Правка и гибка.</b>	<b>Содержание</b>	6	

	<p><b>Оснащение рабочего места:</b> кузнечно-гибочный станок, приспособление «Навесной трубогиб», станок трубогибочный JHPB-3, тиски слесарные, тиски ручные, угольники-нагубники к тискам; ножницы по металлу; рычажные ножницы по металлу SS-8N, молотки слесарные для правки массой 500...600 г; молотки из мягких металлов; молотки деревянные, киянки; линейки измерительные металлические, чертилки; кернеры; шаблоны разметочные; очки защитные</p> <p>Правка полосовой стали на плите. Правка круглого стального прутка на плите с применением призм. Проверка по линейке и на плите.</p> <p>Правка листовой стали. Правка с помощью ручного пресса. Правка труб и сортовой стали (уголка). Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального полосового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений. Гибка полосовой стали на ребро. Гибка кромок листовой стали вручную и с применением приспособлений. Гибка колен из проволоки и из полосовой стали.</p> <p>Гибка труб в трубогибочном станке, в приспособлениях «Навесной трубогиб», приспособление накатных роликов для изготовления хомутиков и гибка труб с наполнителем. Навивка винтовых и спиральных пружин.</p> <p><b>Виды работ:</b> выполнение правки и гибки металла различного характера с подбором инструмента и оснастки.</p>		2
<p><b>Тема 1.7 Опиливание.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Оснащение рабочего места:</b> ленточнопильный станок MBS-910CS; верстак; тиски слесарные; набор напильников различных профилей поперечного сечения, длин и насечек, набор надфилей, лекальные линейки с двухсторонним скосом, угольники плоские 90 и 120, штангенциркули с ценой деления по нониусу 0,1 и 0,05, губки накладные; щетки металлические; щетка-сметка.</p> <p>Назначение опиления. Напильники: их конструкция и разновидности. Выбор напильников в зависимости от обработки. Опиливание широких и узких плоских поверхностей с проверкой плоскости лекальной линейкой.</p> <p>Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под внешним и внутренним углом 90°. Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под острым и тупым внешним и внутренним углами.</p> <p>Проверка плоскости лекальной линейкой. Проверка углов угольником, шаблоном и простым угломером.</p> <p>Упражнения в применении измерительной линейки и штангенциркуля. Опиливание параллельных цилиндрических поверхностей.</p> <p>Опиливание поверхностей цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусомером и шаблонами. Надфили: их типы и применение.</p> <p>Приемы опиления деталей по разметке.</p> <p>Опиливание деталей различных профилей с применением кондукторных приспособлений.</p> <p>Отпиливание и зачистка различных поверхностей с применением механизированных инструментов.</p> <p><b>Виды работ:</b> опиление различных поверхностей.</p>	6	2
<p><b>Тема 1.8 Обработка отверстий (сверление, зенкерование и развертывание отверстий).</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Оснащение рабочего места:</b> вертикально-сверлильный станок 2Н135, настольно-сверлильный станок HC-12A, GDP-10-L, JDP-10M, редукторный сверлильный станок GHD-27PF, заточной (точильный) станок JBG-10A, сверла разные, патроны сверлильные разные, тиски машинные для сверлильного станка, тиски ручные, подкладки, прижимы, эмульсии, резиновые перчатки, резиновые коврики, защитные очки, заготовки для последующего сверления в них отверстий, развертывания, нарезания резьбы, щетка – сметка.</p> <p>Назначение сверления, зенкования и развертывания. Режущий инструмент и приспособления. Заточка режущего инструмента, его крепление.</p> <p>Упражнения в управлении настольно- сверлильным станком и его наладка.</p> <p>Сверление сквозных отверстий по разметке, по кондуктору, накладным шаблонам. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т. д. Рассверливание отверстий. Сверление ручными дрелями. Сверление с применением механизированных ручных инструментов.</p>	6	2

	<p>Упражнения в приемах заточки режущего инструмента на промышленном заточном станке.</p> <p>Подбор зенковок и зенкеров в зависимости от назначения отверстия и точности его обработки. Зенкерование сквозных цилиндрических отверстий и углублений. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Подбор разверток в зависимости от назначения обрабатываемого отверстия. Расчет припусков на развертывание. Развертывание цилиндрических сквозных и глухих отверстий вручную и на станке. Развертывание конических отверстий под штифты.</p> <p><b>Виды работ:</b> сверление, зенкерование и развертывание различных поверхностей, механизация сверления.</p>		
<b>Тема 1.9 Обработка резьбовых поверхностей (нарезание резьбы).</b>	<b>Содержание</b>	6	2
	<p><b>Оснащение рабочего места:</b> верстак, тиски слесарные, угольники, штангенциркули, вертикально-сверлильные станки GDP-10-L, HC-12A, дрели ручные, сверла разные, сверлильные патроны, тиски, подкладки прижимы, эмульсии, резиновые перчатки, резиновые коврики, защитные очки.</p> <p><b>Дополнительно требуются:</b> метчики ручные; плашки круглые (неразрезные и разрезные); клуппы с раздвижными плашками; резьбовые шаблоны, резьбовые калибры-пробки и кольца; масло машинное; сульфифрезол; различные заготовки для последующего нарезания резьбы метчиками и плашками.</p> <p>Виды резьбы, при меняемые в слесарных работах: метрическая, дюймовая, трубная. Профиль резьбы. Правая и левая резьба.</p> <p>Нарезание наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубках. инструменты и приспособления для нарезания наружной резьбы: круглые плашки, плашкодержатель, трубозажим.</p> <p>Накатывание наружной резьбы вручную. Подготовка отверстий для нарезания резьбы метчиками. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Нарезание резьбы на сопрягаемые детали. Нарезание резьбы с применением механизированных инструментов. Контроль качества наружной и внутренней резьбы.</p> <p><b>Виды работ:</b> нарезание наружной и внутренней резьбы, восстановление резьбы, вывертывание сломанных шпилек.</p>		
<b>Тема 1.10 Клепка.</b>	<b>Содержание</b>	6	
	<p><b>Оснащение рабочего места:</b> верстак, плита (или наковальня), сверлильный станок HC-12A, GDP-10-L, тиски слесарные, тиски ручные, струбины, молотки слесарные, обжимки, подпорки, натяжки разные, напильники с насечкой №2 и №3, ножовки слесарные, разметочный инструмент, штангенциркуль, сверла, зенковки, заклепки 5...8 мм стальные или алюминиевые, с полукруглыми головками и потайными, заготовки.</p> <p>Назначение клепки. Типы заклепочных соединений. Применение заклепок с различными формами заклепочных головок. Выбор диаметра сверла для сверления отверстия под заклепку. Выполнение однорядного и двухрядного заклепочных соединений с полукруглой и потайной головками.</p> <p><b>Виды работ:</b> клепка накладок, накладок сцепления, развальцовка трубок.</p>		
<b>Тема 1.11 Распиливание.</b>	<b>Содержание</b>	6	
	<p><b>Оснащение рабочего места:</b> то же, что и при опиливании плоскостей.</p> <p>Распиливание по разметке и шаблону. Распиливание поверхностей прямолинейных, криволинейных и с фасонными профилями. Брак при распиливании и меры его предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности при распиливании.</p> <p>Распиливание по разметке проемов и отверстий с прямолинейными сторонами. Обработка с применением сверлильных станков, шлифовальных кругов и т. д. Обработка отверстий сложных контуров напильником и с применением механизированных инструментов и различных приспособлений.</p> <p>Проверка формы и размеров универсальными инструментами по шаблонам и вкладышам. Упражнения в измерениях микрометром. Взаимная припасовка двух деталей с прямолинейными контурами.</p> <p>Виды работ: распиливание различных поверхностей.</p>		
<b>Тема 1.12 Шабрение.</b>	<b>Содержание</b>	6	

	<p><b>Оснащение рабочего места и участка:</b> верстак; тиски слесарные; губки накладные к тискам; напильники плоские тупоносые длиной 200...300 мм с насечкой №3; шаберы плоские разные; линейки поверочные (лекальные); плиты поверочные; станок заточной со шлифовальными кругами ПП 25А 16 В СМ1 6 К3 А (для заточки стальных шаберов) и ПП 63С 16 В СМ1 К3 А (для заточки твердосплавных шаберов), промышленный заточной станок JBG-10А, абразивные бруски для доводки шаберов; рамка 25х25 мм для проверки количества пятен; краска – лазурь, сажа, ультрамарин (синька) и т.п.; машинное масло; ветошь; тампоны; заготовки чугунные с плоскими поверхностями, требующими шабрение.</p> <p>Назначение шабрения. Припуски на шабрение. Точность шабрения. Инструмент и приспособления, применяемые при шабрении. Виды шаберов: плоские, трехгранные, одно- и двухконечные и т. д.</p> <p>Шабрение плоскостей. Подготовка плоскости к шабрению. Подготовка плиты и вспомогательных материалов для шабрения. Нанесение краски на плиту.</p> <p>Предварительное и окончательное шабрение широких и узких плоскостей. Проверка качества шабренной плоскости.</p> <p>Шабрение сопряженных и взаимосвязанных плоскостей. Шабрение плоскостей, расположенных под острым углом (типа ласточкина хвоста).</p> <p>Заточка и заправка шаберов. Шабрение криволинейных поверхностей. Нанесение краски на контрольный вал. Шабрение разъемного подшипника по контрольному валу.</p> <p>Шабрение цилиндрических разъемных подшипников скольжения с выверкой оси вала по отношению направляющих.</p> <p>Шабрение цилиндрических цельных подшипников. Шабрение конических вкладышей.</p> <p>Заточка и заправка шаберов для шабрения криволинейных плоскостей на заточном станке YBG-10А.</p> <p><b>Виды работ:</b> шабрение плоскостей, сопряженных, взаимосвязанных, расположенных под углом, шабрение криволинейных поверхностей. Шабрение подшипников качения и вкладышей.</p>		2
<p><b>Тема 1.13 Притирка и доводка.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Оснащение рабочего места:</b> верстак; тиски слесарные; плита притирочная; валик стальной (скалка); кубики и призмы притирочные; струбины слесарные; порошки шлифовальные разных размеров зернистости; пасты доводочные разные; масло машинное; керосин; ветошь; тампоны; заготовки угольников плоских 900 и поверочных линейек; краны пробковые; вентили запорные и другие детали, требующие притирки.</p> <p>Назначение и применение притирки. Инструменты, применяемые при притирке: диски, цилиндры, конусы, плиты, бруски, кольца.</p> <p>Проверка размеров деталей, подлежащих притирке.</p> <p>Подготовка притирочных материалов в зависимости от назначения и точности притирки. Ручная притирка рабочих поверхностей угольников, лекальных линейек и рабочих поверхностей шаблонов для криволинейных профилей.</p> <p>Машинно-ручная притирка и доводка рабочих поверхностей.</p> <p>Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, кранов с конической пробкой. Контроль обработанной детали.</p> <p><b>Виды работ:</b> ручная притирка поверхностей угольников, лекальных линейек, монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов, кранов с конической пробкой.</p>	6	2
<p><b>Тема 1.14 Пайка, склеивание и лужение</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Оснащение рабочего места:</b> слесарный верстак; стол с устройством для разжигания паяльных ламп и вытяжным зонтом; лампы паяльные; паяльники периодического подогрева (тепловые); паяльники непрерывного подогрева (электрические); напильники разные; клещи кузнечные; плоскогубцы; шлифовальная шкурка; щетки металлические; тигель; ванна кислотнo-упорная; ванна промывочная; кисточки волосяные; ветошь; цинк листовой; оловянно-свинцовый припой; олово; нашатырь кусковый; канифоль; соляная кислота; 25%-ный раствор соляной кислоты; хлористый цинк; 10%-ный раствор каустической соды; бензин; ацетон; рукавицы брезентовые; очки защитные. Для пайки тугоплавкими припоями: горн кузнечный, муфельная печь или установка ТВЧ, медно-цинковые припои; бура.</p>	6	2

	<p>Пайка мягкими и твердыми припоями. Лужение металлов. Подготовка деталей к пайке, склеиванию и лужению. Брак при пайке и лужении. Склеивание деталей. Лужение деталей растиранием и погружением.</p> <p><b>Виды работ:</b> пайка радиаторов, трубок, бачков, склеивание элементов из пластмассы.</p>		
<p><b>Тема 1.15 Комплексная работа.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Последовательность выполнения комплексной работы. Чтение чертежей и ознакомление с эскизами деталей. Выбор необходимого инструмента, приспособлений, оборудования и материалов для выполнения комплексной работы. Подготовка рабочего места. Выполнение слесарных операций. Контроль качества слесарных работ. Техника безопасности труда.</p> <p>Изучение чертежа и технологического процесса изготовления деталей и инструментов. Изготовление деталей машин и инструментов по чертежам, эскизам и образцам (комплексная работа должна содержать максимальное количество слесарных операций).</p> <p>Комплексные работы учащиеся выполняют после изучения и выполнения упражнений по всем видам слесарной обработки, предусмотренным учебным планом и программой практики. В пределах времени, отведенного на комплексную работу, учащиеся получают индивидуальные задания на изготовление (обработку) деталей или изделий, включающие различные виды слесарных операций: опиливание, разметку, шабрение, сверление, нарезание резьбы, клепку, пайку или лужение. Изделиями, которые должны изготовить учащиеся при выполнении комплексных работ, могут быть плоскогубцы, воротки, ручные тиски, кронциркули и др., а также детали, которые входят в продукцию, изготавливаемую учебной мастерской для оснащения кабинетов и лабораторий техникума или реализуемую как товарная продукция. Например, при изготовлении слесарных тисков учащиеся выполняют объемную разметку, опиливание, сверление различных деталей тисков. При выпуске настольно-сверлильных станков все слесарные операции, входящие в технологический процесс изготовления различных деталей и узлов станка, могут быть также поручены учащимся для выполнения комплексных работ.</p> <p>Каждое комплексное задание должно содержать не менее 3...4 различных по своему характеру слесарных операций. Количество заготовок, которое учащийся должен обработать, зависит от их трудоемкости и должно быть рассчитано на загрузку учащегося работой не менее чем на 3 рабочих дня, оставив часть последнего дня практики для сдачи работы и зачета по практике.</p> <p>Оценка знаний по слесарной практике проставляется на основе качества выполнения работы (или количество обработанных заготовок), времени, затраченного на обработку, бесед с учащимися и проверки дневников-конспектов. Учащийся обязан не только уметь выполнять те или иные слесарные операции, освоенные во время практики, но хорошо знать теоретический материал и отвечать на контрольные вопросы, такие, как: наименование и назначение слесарных инструментов; правила работы ножовками, молотками, зубилами, напильниками; устройство слесарных тисков; правила работы и заточки на заточных (точильных) станках; устройство и приемы работы на простом сверлильном станке; маркировка и наименование обрабатываемых материалов; правила применения и чтение размера при измерении простым контрольно-измерительным инструментом (штангенциркулем, микрометром и т.п.), организация рабочего места, правила техники безопасности при выполнении конкретных слесарных операций.</p>	26	2
	<p><i>итого</i></p>	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и слесарной мастерской.

Оборудование мастерской:

по количеству студентов:

- верстак слесарный с защитным экраном;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

на мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- лентопилочный станок;
- гильотинные ножницы;
- диско отрезной станок;
- вырубной штамп;
- рычажные и стуловые ножницы;
- средства защиты;
- спецодежда;
- аптечка первой медицинской помощи;
- вытяжная и приточная вентиляция.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы  
Основные источники:

1. Иванов В.П. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2018. — 336 с. — 978-985-06-2389-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35536.html>
2. Михневич Е.В. Устройство и эксплуатация автомобилей. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : пособие / Е.В. Михневич. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 296 с. — 978-985-503-424-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67774.html>
3. Осадчий В.А. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Осадчий. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 116 с. — 978-985-503-449-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67732.html>

#### Дополнительная литература

1. Лихачев В.Л. Основы слесарного дела [Электронный ресурс] / В.Л. Лихачев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2018. - 608 с.- 978-5-91359-184-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/53836.html>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Подбор запчастей, инструментов, оборудования для ремонта и обслуживания автомобиля	Выполнение работ Обоснование слесарных операций Выполнение работ по подготовке Определение исправного состояния объектов Изготовление и установка Выполнение слесарных работ	<i>экспертная оценка на практическом занятии</i>
Ремонт, обслуживание автомобиля	Демонстрация эксплуатации слесарных инструментов. Планирование правил техники безопасности при выполнении слесарных работ. Выполнение работ.	<i>экспертная оценка на практическом занятии</i>
Контроль хода работ по ремонту и обслуживанию автомобиля	Выполнение подготовки к работе. Определение объёма работ и выполнение Демонстрация и использование технических средств Выполнение сборочных работ Выполнение правил техники безопасности при проведении работ.	<i>экспертная оценка на практическом занятии</i>
Проверка работоспособности агрегатов и оборудования автомобиля	Выполнение подготовки инструмента к работе и уход за ним. Определение объёма и последовательности выполнения такелажных работ с тросами Демонстрация и использование такелажного инструмента и материалов для такелажных работ Выполнение правил техники безопасности при проведении работ	<i>экспертная оценка на практическом занятии</i>

## Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии: достижения при изучении профессионального модуля, участие с докладами на научно-практических конференциях; конкурсах «Лучший по профессии», олимпиадах;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области эксплуатации, ТО и ремонта организации перевозок, и нести за них ответственность. -использование стандартных и нестандартных подходов при выполнении заданий внеаудиторной самостоятельной работы, курсовой работы (проекта);	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; -анализ собранной информации и обоснованное использование для выполнения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик



<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>- проявление ответственности за работу; команды и результат выполнения задания; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - умение организовать членов коллектива на выполнение общих дел;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - активное участие в работе студенческих конструкторских бюро (СКБ), научно-творческих секций, клубов по интересам; - посещение дополнительных занятий, обучение на курсах дополнительного профессионального образования; - освоение дополнительных рабочих профессий;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области эксплуатации ,ТО и ремонта автомобильного транспорта, организации перевозок ; - анализ инноваций в области эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений .</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик.</p>