|  |  |
| --- | --- |
|  | **государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области**  **«Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации**  **Е.В. Золотухина»** |

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора колледжа

от 25.05.2021 г. № 119/1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.07 Освоение профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**

программа подготовки специалистов среднего звена

среднего профессионального образования

по специальности

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

2021 г.

***СОДЕРЖАНИЕ***

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……………………………………………………………………………… …4

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ………. .17
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ…………………………………………………………………………………33
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ…………………………………………………………………………………35
4. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ……………..40

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Освоение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей (далее ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности **23.02.07 – Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей,** разработанной в соответствии с ПС «Слесарь

–ремонтник промышленного оборудования», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Слесарь по ремонту автомобилей** и с учётом требований WS по компетенции

«Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в автотранспортной области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

# Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

# иметь практический опыт:

* + - в выполнении демонтажа и монтажа, ремонта узлов и агрегатов автомобилей;
    - в выполнении слесарных работ по восстановлению деталей автомобилей;
    - в осуществлении технического обслуживания и ремонта узлов, и агрегатов автомобилей;

# уметь:

* 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, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
* Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку , притирку, доводку, полирование;
* Осуществлять профилактические обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда;
* Определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
* Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке;
* Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
* Выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
* Выполнять промывку деталей простых механизмов;
* Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов;
* Выполнять замену деталей простых механизмов;
* Выполнять работу с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
* Производить операции по разборке и сборке автомобилей;
* Определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
* Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении автомобилей;
* Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры узлов, агрегатов автомобилей**;**

# знать:

Требования к планировке и оснащению рабочего места;

* Правила чтения чертежей деталей;
* Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;
* Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;
* Способы размерной обработки простых деталей;
* Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;
* Виды и назначение ручного и механизированного инструмента;
* Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
* Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;
* Требования технической документации на узлы и механизмы;
* Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов;
* Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;
* Систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости
* Наименование маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
* Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;
* Назначение и конструктивное устройство автомобилей;
* Технологическую последовательность разборки и сборки узлов, агрегатов и автомобилей;
* Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов автомобилей;
* Порядок регулирования узлов отремонтированных агрегатов и автомобилей.

# Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной деятельности** | **Объем часов** |
| Всего | 465 |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 87 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 85 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 2 |
| Учебная практика | 144 |
| Производственная практика | 216 |
| Итоговая аттестация в форме | Д/З, Квалификационный экзамен |

* 1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин,** а том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 7.1. | в выполнении слесарных работ по восстановлению деталей автомобилей; |
| ПК 7.2. | в выполнении демонтажа и монтажа, ремонта узлов и агрегатов автомобилей |
| ПК 7.3. | в осуществлении технического обслуживания и ремонта узлов, и агрегатов  автомобилей; |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно  к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное  развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,  руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять  стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно  действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья |

|  |  |
| --- | --- |
|  | в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня  физической подготовленности. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном  языках. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать  предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07

* + 1. **Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиона льных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля\*** | **Всего часов** (макс. учебная нагрузка и практики) | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная (по профилю специальности),** часов  (если предусмотрена рассредоточенная  практика) |
| **Всего**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |  | **2** |  | **144** | **216** |
|  | **МДК.03.01** Технология выполнения  работ по ремонту автомобилей | **87** | **85** | **52** | **-** | **2** | **-** |  |  |
|  | **Производственная практика (по профилю специальности),** часов (*если предусмотрена*  *концентрированная практика)* | 350 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего:** | **465** | **58** | **52** |  | **2** |  | **144** | **216** |

1. **2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ (ПМ)**

**ПМ.07** Выполнение работ по рабочей профессии – 18511 Слесарь по ремонту автомобилей»

# Содержание обучения по профессиональному модулю

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | |  | **3** | **4** |
| **МДК. В. 07.01 Технология ремонта узлов и агрегатов автомобиля.** |  | |  | **87** |  |
| **Раздел 1. Слесарная обработка деталей** |  | |  | **42** |  |
| **Тема 1.1.**  Подготовительные операции слесарной обработки | **Содержание** | | Учебный кабинет | 12 |  |
| 1. | Организация рабочего места слесаря | 2,3 |
| 2. | Контрольно-измерительные инструменты |
| 3. | Плоскостная разметка |
| 4. | Рубка металла |
| 5. | Правка, рихтовка и гибка металла |
| 6. | Резка металла |
| **Практические занятия** | | Учебный кабинет | 6 |  |
| 1. | Организация рабочего места при выполнение  определённых работ |
| 2. | Отработка умений по настройке инструмента и измерение наружных и внутренних поверхностей с  точностью 0,1 и 0,01мм |
| 3. | Отработка умений по рубке металлов |
| **Тема 1.2.**  Размерная слесарная | **Содержание** | | Учебный кабинет | 8 | 2,3 |
| 1. | Опиливание металла |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| обработка | |  | 2. | Обработка отверстий *(сверление, зенкерование,*  *зенкование и развёртывание)* |  |  |  |
|  | 3. | Нарезание резьбы *(наружной и внутренней)* |
|  | **Практические занятия** | |  | 8 |  |
|  | 4 | Отработка умений по гибке металлов |
|  | 5 | Отработка умений по опиливанию |
|  | 6 | Отработка умений по обработке отверстий |
|  | 7 | Отработка умений по нарезанию резьбы |
| **Тема 1.3.**  Пригоночные операции слесарной обработки | |  | **Содержание** | | Учебный кабинет | 6 | 2,3 |
|  | 1. | Шабрение. |
|  | 2. | Притирка и доводка |
|  | 3. | Клёпка, паяние и склеивание |
|  | **Практические занятия** | |  | 2 |  |
|  | 8 | Техника пригоночных работ |
|  | **Самостоятельная работа при изучении раздела 1** | | | |  | *не*  *предусмотре но* |  |
|  | **Учебная практика Виды работ** Разметка  Рубка металла  Правка и гибка материала Разделение металла на части Опиливание  Обработка отверстий Нарезание резьбы  Выполнение не разъёмных соединений | | | |  | 48 |  |
|  | **Производственная практика (по профилю специальности** | | | |  | *не* |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **Виды работ** | | |  | *предусмотре*  *но* |  |
| **МДК.В. 07.01 Технология ремонта узлов и агрегатов автомобиля** |  | |  | **100** |  |
| **Раздел 2. Монтаж- демонтаж, разборка-сборка узлов, агрегатов и систем автомобилей.** |  | |  | 32 |  |
| **Тема 2.1.** Организация труда при сборке, разборке и техника безопасности | **Содержание** | | Учебный кабинет | 2 | 2 |
| 1. | Основные понятия о сборке, разборке, организация  труда слесарей-сборщиков при разных типах производства |
| 2. | Сборочные элементы |
| 3. | Технологическая документация на сборку и основы построения технологических процессов,  оценка качества разборочно-сборочных работ. |
| 4. | Методы обеспечения точности сборки |
| 5. | Механизация и автоматизация процессов сборки |
| **Тема 2.2.** Сборка неподвижных неразъемных соединений | **Содержание** | | Учебный кабинет | 2 | 2 |
| 1. | Заклепочные соединения и их сборка |
| 2. | Паяные соединения и их сборка |
| 3. | Соединения методом пластической деформации  (вальцевание) |
| 4. | Соединения с гарантированным натягом |
| 5. | Соединения деталей сваркой |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **Тема 2.3.** Сборка неподвижных разъемных соединений | **Содержание** | | Учебный кабинет | 2 | 2,3 |
| 1. | Резьбовые соединения и их сборка |
| 2. | Шпоночные соединения и их сборка |
| 3. | Шлицевые соединения и их сборка |
| 4. | Трубопроводные системы и их сборка |
| **Практические занятия** | | Учебный кабинет | 2 |  |
| 9 | Составление технологической последовательности сборки шпоночного соединения по заданному эскизу |
| **Тема 2.4.** Сборка механизмов вращательного движения | **Содержание** | | Учебный кабинет | 2 | 2,3 |
| 1. | Соединительные муфты и сборка составных валов |
| 2. | Сборка узлов подшипников качения |
| 3. | Сборка узлов с подшипниками скольжения |
| **Практические занятия** | | Учебный кабинет | 2 |  |
| 10 | Составление технологической последовательности сборки масляного насоса |
| **Тема 2.5.** Сборка механизмов передачи вращательного движения | **Содержание** | | Учебный кабинет | 2 | 2,3 |
| 1. | Ременные передачи и их сборка |
| 2. | Цепные передачи и их сборка |
| 3. | Зубчатые передачи и их сборка |
| 4. | Фрикционные передачи и их сборка |
| **Практические занятия** | | Учебный кабинет | 4 |  |
| 11 | Составление технологической последовательности  сборки ременной передачи |
| 12 | Составление технологической последовательности сборки цепной передачи |
| **Тема 2.6.** Сборка | **Содержание** | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| механизмов преобразования движения | 1. | Сборка винтовых механизмов | Учебный кабинет | 2 | 2,3 |
| 2. | Сборка кривошипно-шатунных механизмов |
| 3. | Сборка кулисных механизмов |
| 4. | Сборка храповых механизмов |
| 5. | Механизма клапанного распределения и его  сборка |
| 7. | Реечный механизм и его сборка |
| **Практические занятия** | | Учебный кабинет | 2 |  |
| 13 | Составление технологической последовательности сборки кривошипно-шатунного механизма |
| **Тема 2.7.** Технологический процесс монтажа и демонтажа узлов и агрегатов автомобиля | **Содержание** | |  | 2 | 2,3 |
| 1 | Методы монтажа и демонтажа узлов и агрегатов автомобиля |
| 2 | Техническая документация на монтаж и демонтаж узлов и агрегатов автомобиля |
| 3 | Последовательность операций при выполнении  монтажных и демонтажных работ |
| 4 | Оборудование, инструмент, приспособления для  монтажа и демонтажа узлов и агрегатов автомобиля |
| **Практические занятия** | | Уч. мастерская | 4 |  |
| 14 | Выполнение демонтажа колес автомобиля |
| 15 | Выполнение демонтажа коробки передач |
| **Тема 2.8.** Гидравлические и пневматические приводы и их сборка | **Содержание** | | Учебный кабинет | 2 |  |
| 1 | Гидравлические приводы и их сборка |
|  | Пневматические приводы и их сборка |
| **Тема 2.9** Грузоподъемные | **Содержание** | |  | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| устройства | 1. | Классификация и назначение грузоподъемных устройств |  |  |  |
| 2. | Такелаженная оснастка и строповка грузов |
| 3. | Техника безопасности при выполнении  грузоподъемных и такелажных работ |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2.** | | |  | *не предусмотре*  *но* |  |
| **Учебная практика Виды работ**  Монтаж-демонтаж узлов и агрегатов автомобилей Сборка узлов и агрегатов автомобилей | | |  | 60 |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ** | | |  | *не предусмотре но* |  |
| **МДК.В. 07.01 Технология ремонта узлов и агрегатов автомобиля** |  | |  | **100** |  |
| **Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт узлов и агрегатов автомобилей.** |  | |  | **24** |  |
| **Тема 3.1.** Методы и способы восстановления деталей | **Содержание** | | Учебный кабинет | 4 | 2 |
| 1. | Сущность и явление износа |
| 2. | Экономическая целесообразность восстановления деталей. |
| 3. | Восстановление деталей механической обработкой |
| 4. | Восстановление деталей сваркой и наплавкой |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
|  | 5. | Восстановление деталей электролитическим способом (железнение) |  |  |  |
| 6. | Восстановление деталей клеевым методом |
| 7. | Восстановление деталей методом пластической  деформации |
| **Тема 3.2.** Ремонт деталей и механизмов. | **Содержание** | | Учебный кабинет | 4 | 2,3 |
| 1. | Восстановление резьбовых соединений |
| 2. | Восстановление шпоночных и шлицевых соединений |
| 3. | Восстановление сварных соединений |
| 4. | Восстановление валов и осей |
| 5. | Восстановление шкивов и ременных передач |
| 6. | Восстановление деталей шестеренчатых и лопастных насосов |
| 7. | Восстановление деталей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма |
| **Тема 3.3.** Техническое обслуживание и ремонт агрегатов трансмиссии автомобилей | **Содержание** | | Учебный кабинет | 4 | 2,3 |
| 1 | Техническое обслуживание и ремонт сцепления |
| 2 | Техническое обслуживание и ремонт коробки передач |
| 3 | Техническое обслуживание и ремонт раздаточной коробки |
| 4 | Техническое обслуживание и ремонт редуктора  ведущего моста |
| 5 | Техническое обслуживание и ремонт карданной  передачи |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
|  | **Практические занятия** | | Учебные мастерские | 4 |  |
| 16 | Выполнение разборки-сборки сцепления |
| 17 | Выполнение разборки-сборки коробки передач |
| **Тема 3.4.** Техническое обслуживание и ремонт систем управления автомобилей | **Содержание** | | Учебный кабинет | 2 | 2 |
| 1 | Техническое обслуживание и ремонт рулевых  механизмов |
| 2 | Техническое обслуживание и ремонт тормозных механизмов |
|  | **Практические занятия** | | Учебные мастерские | 2 |  |
| 19 | Выполнение технического обслуживания  механизмов управления |
| **Тема 3.5.** Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобиля | **Содержание** | | Учебный кабинет | 4 | 2,3 |
| 1 | Техническое обслуживание и ремонт передней подвески легковых автомобилей |
| 2 | Техническое обслуживание и ремонт задней  подвески легковых автомобилей |
| 3 | Техническое обслуживание и ремонт подвески грузовых автомобилей |
| 4 | Техническое обслуживание и ремонт колес автомобилей | 2 |
| **Практические занятия** | | Учебные мастерские |  |
| 20 | Выполнение разборки-сборки передней и задней подвески легковых автомобилей |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 3** Подготовка к лабораторным и  практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите | | |  | 2 |  |
| **Учебная практика Виды работ** | | | Учебные мастерские | 36 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| Техническое обслуживание узлов и агрегатов автомобилей Ремонт узлов и агрегатов автомобилей | |  |  |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ**  Снятие агрегатов, узлов и систем с автомобиля Установка узлов и механизмов на автомобиль Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов автомобиля Монтаж агрегатов, узлов и систем автомобиля  Проверка комплектности узлов, агрегатов и систем автомобиля | | предприятие | 216 |  |
| **Всего** | |  | **460** |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебных кабинетов «Слесарное дело», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»; мастерских - «Слесарная мастерская», «Техническое обслуживание и ремонт агрегатов автомобилей», «Ремонт автомобилей».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

* + - парты,
    - стулья,
    - классная доска,
    - стол преподавателя,
    - стеллажи для учебной литературы,
    - интерактивная доска,
    - проектор,
    - плакаты и стенды по темам,
    - наглядные пособия,
    - демонстрационные комплекты деталей, инструментов;

«Слесарная мастерская»:

* + - рабочие места по количеству обучающихся;
    - станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
    - набор слесарных инструментов;
    - набор измерительных инструментов;
    - приспособления;
    - заготовки для выполнения слесарных работ.

«Техническое обслуживание и ремонт агрегатов автомобилей»:

* + - рабочие места по количеству обучающихся;
    - стенды для разборки-сборки агрегатов.;
    - набор слесарных инструментов;
    - набор измерительных инструментов;
    - приспособления;
    - агрегаты автомобилей;

«Ремонт автомобилей»:

* + - автомобиль;
    - подъемник;
    - набор инструментов, приспособлений; Технические средства обучения:
    - интерактивный комплекс:
    - проектор.

Реализация модельной программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест, учитывая стандарты WorldSkills:

* + - Бензиновый двигатель на мобильной платформе;
    - Дизельный двигатель на мобильной платформе;
    - Нагрузочный стенд с двигателем;
    - Сканеры диагностические
    - Стенд наборный электронный модульный LD;
    - Моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.
    - Система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением;
    - Диагностическая стойка
    - Эндоскоп;
    - Газоанализатор;
    - Аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера;
    - Верстак двухтумбовый ВТТ-216 (Т5-Т0)
    - Вытяжная катушка
    - Стенд регулировки углов управляемых колес;
    - Станок шиномонтажный;
    - Стенд балансировочный;
    - Установка вулканизаторная;
    - Стенд для мойки колес;
    - Компрессор или пневмолиния;
    - Стенд для регулировки света фар;
    - Аппарат для замены тормозной жидкости
    - Масляный нагнетатель
    - Автомобиль
    - Стойка гидравлическая
    - Подъемник автомобилный;
    - Зарядное устройство 12v
    - Пресс гидравлический
    - Гидравлические растяжки
    - Измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер
    - Споттер
    - Стапель SIVER EL-210
    - Инверторный аппарат контактной сварки Car-O-Liner CTR7
    - Сварочный полуавтомат инверторный для сварки листовой стали 0,5-5мм
    - Машинка шлифовальная пневматическая Festool для шлифовки ЛКП
    - Аппарат пылеудаляющий
    - Аппарат дымоудаления мобильный
    - Стойка для хранения деталей 06.502/F-9007
    - Верстак бестумбовый 08.014G-
    - Автомобиль с системой SRS для диагностирования и удаления ошибок по блоку SRS
    - Диагностический прибор

# Информационное обеспечение

**Основные источники**

1. Фещенко, В.Н. Слесарное дело. Сборка производственных машин. Книга 3 : учеб. пос./ В.Н.Фещенко.- М.: Инфра-Инженерия, 2015.- 464с.:ил.
2. Кузнецов, А.С. техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 - 368с.

# Дополнительные источники

1. Устройство легковых автомобилей/ С.К.Шестопалов.- М.: Издательский центр «Академия», 2016.-304с.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2015. – 320 с.
3. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник для проф. учебных заведений. – М.: Высшая школа; ИЦ «Академия», 2018. – 334 с.: ил.
4. Зайцев С.С. и др. Допуски и посадки: Учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 64 с.
5. Селифонов В.В. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.-400с.
6. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 224с.

# Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей осуществляется в соответствии с учебном планом и календарным учебным графиком по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения ПМ предполагает освоение МДК 04.01 Технология ремонта узлов и агрегатов автомобиля.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин ОП.01 Инженерная графика, ОП.04Материаловедение, ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики разрабатываются методические рекомендации для обучающихся.

# Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по ПМ.07Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей, - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта.

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 4.1 Слесарная обработка деталей. | * выбирает слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей * определяет межоперационные припуски и допуски на межоперационные * размеры * производит разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью * производит рубку, правку , гибку , резку, опиливание , сверление , зенкерование , зенкование , развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью * выполняет шабрение, распиливание , пригонку и припасовку , притирку, доводку, полирование * контролирует качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов * выполняет операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда * выполняет работу с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках; * определяет базовую плоскость, места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении; * читает техническую документацию общего и специализированного назначения;   обеспечивает безопасность работ; | екущий контроль в форме:  -защиты практических занятий;  -тестирования;  -  дифференцированног о зачета по учебной и производственной практикам;  -экзамена по профессиональному модулю. |
| ПК 4.2  Монтаж-демонтаж, | * выполняет разборку агрегатов, узлов и механизмов автомобилей на детали. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| разборка-сборка, ремонт узлов, агрегатов и оборудования автомобилей | * выполняет сборку агрегатов, узлов и механизмов автомобилей. * выполняет демонтаж и монтаж узлов и агрегатов автомобилей. * оценивает качество работ. * выполняет слесарные операции |  |
| ПК 4.3  Техническое обслуживание и ремонт узлов и агрегатов автомобилей | * выбирает и использует оборудование, инструмент, приспособления для технического обслуживания и ремонта автомобилей * выполняет техническое обслуживание узлов и агрегатов автомобилей в соответствии с технической и нормативной документацией * выполняет ремонт узлов и агрегатов автомобилей в соответствии с технической и нормативной документацией |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 01 Выбирать способы | - использование различных | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно -  практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| решения задач | источников, включая электронные |
| профессиональной | ресурсы, медиаресурсы, Интернет- |
| деятельности, применительно | ресурсы, периодические издания по |
| к различным контекстам | специальности для решения |
| ОК 02 Осуществлять поиск, | профессиональных задач |
| анализ и интерпретацию | - взаимодействие с обучающимися, |
| информации, необходимой | преподавателями и мастерами в ходе |
| для выполнения задач | обучения, с руководителями учебной и |
| профессиональной | производственной практик; |
| деятельности  ОК 03 Планировать и реализовывать собственное | * - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных). |
| * - эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию. |
| профессиональное и |
| личностное развитие. |
| ОК 04 Работать в коллективе |
| и команде, эффективно |
| взаимодействовать с |
| коллегами, руководством, |
| клиентами. |
| ОК 05 Осуществлять устную |
| и письменную коммуникацию |
| на государственном языке с |
| учетом особенностей |
| социального и культурного |
| контекста. |
| ОК 06 Проявлять гражданско- |
| патриотическую позицию, |
| демонстрировать осознанное |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.  ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.  ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |  |  |

**Конвертация трудовых функций ПС и требований WS в образовательные результаты и содержание профессионального модуля ПМ.07Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Слесарь-ремонтник промышленного оборудования 07.02.2015**  **Приказ Минтруда России N 1164н от 26 декабря**  **2014 г** | **Требования WS** | **Содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей** | | | |
| **Название трудовой функции:**  Монтаж и демонтаж простых узлов и  механизмов |  | **Профессиональная компетенция**  ПК.4.2 Монтаж-демонтаж, разборка-сборка узлов, агрегатов и автомобилей | | **Кол- во часов** | **Место организации обучения** *ПОО/предприятие* |
| **Трудовое действие** |  | **Опыт практической** | **Виды работ на практику**: | 36 | Учебные мастерские |
| Подготовительно- | **деятельности**: | Монтаж-демонтаж узлов и агрегатов |  |  |
| заключительные операции | 1.В монтаже-демонтаже | автомобилей |  |  |
| и операции по | узлов и агрегатов | Сборка узлов и агрегатов автомобилей |  |  |
| обслуживанию рабочего | автомобилей. |  |  |  |
| места | 2.В разборке-сборке |  |  |  |
| Анализ исходных | узлов и агрегатов |  |  |  |
| данных (чертеж, схема, | автомобилей. |  |  |  |
| узел, механизм) | 3. В контроле качества |  |  |  |
| Сборка простых узлов и | выполненных работ. |  |  |  |
| механизмов |  |  |  |  |
| Разборка простых узлов и |  |  |  |  |
| механизмов |  |  |  |  |
| Контроль качества |  |  |  |  |
| выполненных работ |  |  |  |  |
| **Умения** |  | **Умения** | **Тематика практических занятий**: | 16 | Учебные кабинет |
| Поддерживать состояние | Поддерживать состояние | -Составить технологическую |  |  |
| рабочего места в | рабочего места в | последовательность сборки шпоночного |  |  |
| соответствии с | соответствии с | соединения по заданному эскизу |  |  |
| требованиями охраны | требованиями охраны | -Составить технологическую |  |  |
| труда, пожарной, | труда, пожарной, | последовательность сборки узла с |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| промышленной и |  | промышленной и | подшипниками качения |  |  |
| экологической | экологической | -Составить технологическую |
| безопасности, правилами | безопасности, правилами | последовательность сборки масляного |
| организации рабочего места | организации рабочего | насоса |
| слесаря | места слесаря; | -Составить технологическую |
| Выполнять чтение | Выполнять чтение | последовательность сборки ременной |
| технической документации | технической | передачи |
| общего и | документации общего и | -Составить технологическую |
| специализированного | специализированного | последовательность сборки цепной |
| назначения | назначения; | передачи |
| Производить сборку | Производить сборку | -Составить технологическую |
| сборочных единиц в | сборочных единиц в | последовательность сборки |
| соответствии с технической | соответствии с | кривошипно-шатунного механизма |
| документацией | технической | -Выполнение демонтажа колес |
| Производить разборку | документацией; | автомобиля |
| сборочных единиц в | Производить разборку | -Выполнение демонтажа коробки |
| соответствии с технической | сборочных единиц в | передач |
| документацией | соответствии с |  |
| Выбирать слесарный | технической |  |
| инструмент и | документацией; |  |
| приспособления для сборки | Выбирать слесарный |  |
| и разборки простых узлов и | инструмент и |  |
| механизмов | приспособления для |  |
| Контролировать качество | сборки и разборки |  |
| выполняемых слесарно- | простых узлов и |  |
| сборочных работ | механизмов; |  |
| Выполнять операции | Контролировать качество |  |
| сборки и разборки | выполняемых слесарно- |  |
| механизмов с соблюдением | сборочных работ; |  |
| требований охраны труда | Выполнять операции |  |
|  | сборки и разборки |  |
|  | механизмов с |  |
|  | соблюдением требований |  |
|  | охраны труда. |  |
| **Знания** |  | **Знания** | **Тематика учебных занятий:** | 96 |  |
| Требования к планировке и | Знать требования по | Основные понятия о сборке, разборке, |  |
| оснащению рабочего места | планировке и оснащению | организация труда слесарей-сборщиков |  |
| Правила чтения чертежей и | рабочего места; | при разных типах производства |  |
| эскизов | Правила чтения | Сборочные элементы |  |
| Методы диагностики | чертежей; | Технологическая документация на |  |
| технического состояния | Последовательность | сборку и основы построения |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| простых узлов и |  | операций при | технологических процессов, оценка |  |  |
| механизмов | выполнении монтажных | качества разборочно-сборочных работ. |
| Последовательность | и демонтажных работ; | Методы обеспечения точности сборки |
| операций при выполнении | Требования технической | Механизация и автоматизация процессов |
| монтажных и демонтажных | документации на | сборки |
| работ | простые узлы и | Заклепочные соединения и их сборка |
| Требования технической | механизмы; | Паяные соединения и их сборка |
| документации на простые | Виды и назначение | Соединения методом пластической |
| узлы и механизмы | ручного и | деформации (вальцевание) |
| Виды и назначение ручного | механизированного | Соединения с гарантированным натягом |
| и механизированного | инструмента; | Соединения деталей сваркой |
| инструмента | Методы и способы | Резьбовые соединения и их сборка |
| Методы и способы | контроля качества | Шпоночные соединения и их сборка |
| контроля качества разборки | разборки и сборки; | Шлицевые соединения и их сборка |
| и сборки | Требования охраны труда | Трубопроводные системы и их сборка |
| Требования охраны труда | при выполнении | Соединительные муфты и сборка |
| при выполнении слесарно- | разборочно-сборочных | составных валов |
| сборочных работ | работ. | Сборка узлов подшипников качения |
|  |  | Сборка узлов с подшипниками |
|  |  | скольжения |
|  |  | Ременные передачи и их сборка |
|  |  | Цепные передачи и их сборка |
|  |  | Зубчатые передачи и их сборка |
|  |  | Фрикционные передачи и их сборка |
|  |  | Сборка винтовых механизмов |
|  |  | Сборка кривошипно-шатунных |
|  |  | механизмов |
|  |  | Эксцентриковые механизмы и их |
|  |  | сборка |
|  |  | Сборка кулисных механизмов |
|  |  | Сборка храповых механизмов |
|  |  | Механизма клапанного распределения |
|  |  | и его сборка |
|  |  | Реечный механизм и его сборка |
|  |  | Методы монтажа и демонтажа узлов и |
|  |  | агрегатов автомобиля |
|  |  | Техническая документация на монтаж и |
|  |  | демонтаж узлов и агрегатов автомобиля |
|  |  | Последовательность операций при |
|  |  | выполнении монтажных и демонтажных |
|  |  | работ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | Оборудование, инструмент, приспособления для  монтажа и демонтажа узлов и агрегатов автомобиля  Оценка качества проведенных работ по монтажу и демонтажу узлов и агрегатов автомобилей  Гидравлические приводы и их сборка Пневматические приводы и их сборка |  |  |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите | | | | |  |  |
| **Название трудовой функции:** Слесарная обработка простых деталей |  | | **Профессиональная компетенция**  ПК.7.1Слесарная обработка деталей | | **Кол- во часов** | **Место организации обучения** *ПОО/предприятие* |
| **Трудовое действие** Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь) Размерная обработка простой детали Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей Контроль качества выполненных работ |  | | **Опыт практической деятельности**   1. В анализе исходных чертежей, схем, деталей. 2. В обработке простых деталей в размер. 3. В пригонке детали распиливанием, припасовкой, шабрением, притиркой и доводкой. 4. В контроле качества выполненных работ. | **Виды работ на практику**: Плоскостная и пространственная разметка  Рубка металла  Правка листового и пруткового материала  Гибка металла в тисках Резка металла ножовкой и ножницами  Опиливание Обработка отверстий Нарезание резьбы  Распиливание и припасовка Склеивание | 66 | Учебные мастерские |
| **Умения**  Выбирать слесарные инструменты и приспособления для  слесарной обработки |  | | **Умения** Производить в соответствии с требуемой  технологической | **Тематика практических занятий**:  -Составить план-эскиз классификации рабочих зон.  -Составить технологическую  последовательность выполнения | 18 | Учебные кабинет |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| простых деталей |  | последовательностью: | плоскостной разметки по заданному |  |  |
| Производить разметку в | разметку, правку, | эскизу. |
| соответствии с требуемой | гибку, резку, | -Составить технологическую |
| технологической | опиливание, сверление, | последовательность выполнения правки |
| последовательностью | зенкерование, | листового материала по заданному |
| Производить рубку, правку, | зенкование, | эскизу. |
| гибку, резку, опиливание, | развертывание, | -Составить технологическую |
| сверление, зенкерование, | шабрение, | последовательность выполнения |
| зенкование, развертывание | распиливание, пригонку | развертывания отверстий вручную по |
| в соответствии с требуемой | и припасовку, | заданному эскизу. |
| технологической | притирку, доводку, | -Составить технологическую |
| последовательностью | полирование. | последовательность выполнения |
| Выполнять шабрение, | Производить | нарезания внешней резьбы вручную по |
| распиливание, пригонку и | контроль качества | заданному эскизу. |
| припасовку, притирку, | выполняемых работ при | -Составить технологическую |
| доводку, полирование | слесарной обработке | последовательность выполнения |
| Контролировать качество | деталей с помощью | нарезания внутренней резьбы вручную |
| выполняемых работ при | контрольно- | по заданному эскизу. |
| слесарной обработке | измерительных | -Составить технологическую |
| деталей с помощью | инструментов. | последовательность выполнения |
| контрольно-измерительных | Соблюдать требования | распиливания и припасовки по |
| инструментов | охраны труда. | заданному эскизу. |
| Выполнять операции |  | -Составить технологическую |
| слесарной обработки с |  | последовательность выполнения |
| соблюдением требований |  | шабрения по заданному эскизу. |
| охраны труда |  | -Составить технологическую |
|  |  | последовательность выполнения |
|  |  | склеивания по заданному эскизу. |
| **Знания** |  | **Знания** | **Тематика учебных занятий**: Рабочее место слесаря Контрольно-измерительные инструменты  Плоскостная разметка Пространственная разметка Рубка металла  Правка металла Гибка металла Резка металла  Опиливание металла Сверление | 28 | Учебные кабинет |
| Правила чтения чертежей | Правила чтения |  |  |
| деталей | чертежей деталей; |  |  |
| Назначение, устройство | Назначение, устройство |  |  |
| универсальных | универсальных |  |  |
| приспособлений и правила | приспособлений и |  |  |
| применения слесарного и | правила применения |  |  |
| контрольно-измерительных | слесарного и |  |  |
| инструментов | контрольно- |  |  |
| Типичные дефекты при | измерительных |  |  |
| выполнении слесарной | инструментов; |  |  |
| обработки, причины их | Типичные дефекты при |  |  |
| появления и способы | выполнении слесарной |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| предупреждения Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки  Способы размерной обработки простых деталей Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей Виды и назначение ручного и механизированного инструмента  Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения  Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки  Требования охраны труда при выполнении слесарно- сборочных работ |  | обработки, причины их появления и способы предупреждения; Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;  Способы размерной обработки простых деталей;  Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; Виды и назначение ручного и механизированного инструмента; Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения;  Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ. | Зенкерование и зенкование отверстий  Развертывание отверстий Нарезание внутренней резьбы Нарезание наружной резьбы Распиливание и припасовка Шабрение  Притирка и доводка Склеивание  Клёпка |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Трудовое действие** Подготовительно- заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места  Проверка технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом Выполнение смазочных работ  Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией  Контроль качества  выполненных работ |  | **Опыт практической деятельности**   1. В проверке технического состояния узлов и агрегатов автомобилей 2. В устранении технических неисправностей в соответствии с технической документацией 3. В контроле качества выполненных работ | **Виды работ на практику**: Техническое обслуживание узлов и агрегатов автомобилей  Ремонт узлов и агрегатов автомобилей  Снятие агрегатов, узлов и систем с автомобиля  Установка узлов и механизмов на автомобиль  Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов автомобиля  Монтаж агрегатов, узлов и систем автомобиля  Проверка комплектности узлов, агрегатов и систем автомобиля | 36  180 | Учебные мастерские  предприятие |
| **Умения** |  | **Умения** | **Тематика практических занятий**: Выполнение разборки-сборки сцепления  Выполнение разборки-сборки коробки передач Выполнение технического обслуживания механизмов управления  Выполнение разборки-сборки передней подвески легковых автомобилей  Выполнение разборки-сборки задней подвески легковых автомобилей | 10 | Учебные кабинет |
| Выполнять смазку, | Выполнять промывку |  |  |
| пополнение и замену | деталей |  |  |
| смазки | Выполнять подтяжку |  |  |
| Выполнять промывку | крепежа деталей |  |  |
| деталей простых | механизмов |  |  |
| механизмов | Выполнять замену |  |  |
| Выполнять подтяжку | деталей узлов и |  |  |
| крепежа деталей простых | механизмов |  |  |
| механизмов | Выполнять работы по |  |  |
| Выполнять замену деталей | восстановлению |  |  |
| простых механизмов | деталей |  |  |
| Контролировать качество | Контролировать |  |  |
| выполняемых работ | качество выполняемых |  |  |
|  | работ |  |  |
| **Знания** |  | **Знания** | **Тематика учебных занятий**: | 76 | Учебные кабинет |
| Требования к планировке и | Устройство | Сущность и явление износа |  |  |
| оснащению рабочего места  Правила чтения чертежей | автомобилей  Методы определения | Экономическая целесообразность |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| деталей |  | технического состояния | восстановления деталей. Восстановление деталей механической обработкой Восстановление деталей сваркой и наплавкой  Восстановление деталей электролитическим способом (железнение)  Восстановление деталей клеевым методом  Восстановление деталей методом пластической деформации Восстановление резьбовых соединений  Восстановление шпоночных и шлицевых соединений Восстановление сварных соединений Восстановление трубопроводных систем  Восстановление валов и осей Восстановление деталей и сборочных единиц с подшипниками качения Восстановление шкивов и ременных передач  Восстановление деталей шестеренчатых и лопастных насосов Восстановление деталей передач  «винт-гайка» |  |  |
| Методы диагностики | узлов и агрегатов |
| технического состояния | автомобилей |
| простых механизмов | Технология выполнения |
| Назначение, устройство | технического |
| универсальных | обслуживания узлов и |
| приспособлений и правила | агрегатов автомобилей |
| применения слесарного и | Технология ремонта |
| контрольно-измерительных | узлов и агрегатов |
| инструментов | автомобилей |
| Устройство и работа | Требования охраны |
| регулируемого механизма | труда при |
| Основные технические | обслуживании и |
| данные и характеристики | ремонте автомобилей |
| регулируемого механизма |  |
| Технологическая |  |
| последовательность |  |
| выполнения операций при |  |
| регулировке простых |  |
| механизмов |  |
| Способы регулировки в |  |
| зависимости от |  |
| технических данных и |  |
| характеристик |  |
| регулируемого механизма |  |
| Методы и способы |  |
| контроля качества |  |
| выполненной работы |  |
| Требования охраны труда |  |
| при регулировке простых  механизмов |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | раздаточной коробки  Техническое обслуживание и ремонт редуктора ведущего моста Техническое обслуживание и ремонт карданной передачи  Техническое обслуживание и ремонт рулевых механизмов  Техническое обслуживание и ремонт тормозных механизмов  Техническое обслуживание и ремонт передней подвески легковых автомобилей  Техническое обслуживание и ремонт задней подвески легковых автомобилей  Техническое обслуживание и ремонт подвески грузовых автомобилей Техническое обслуживание и ремонт  колес автомобилей |  |  |
| **Слесарь-электрик** : |  |  | | | |
| **12 декабря 2016 г.** |  |  | | | |
| **Регистрационный номер**  **185 Приказ Министерства труда и социальной** | **Требования WS** | **Содержание профессионально модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессиям рабочих 18511 слесарь по ремонту автомобилей** | | | |
| **защиты РФ от 17** |  |  | | | |
| **сентября 2014 г. N 646н** |  |  | | | |
| **Название трудовой** |  |  | | **Кол-** | **Место организации** |
| **функции:**  Лужение, пайка, изолирование | **Профессиональная компетенция**  ПК.4.1 Слесарная обработка деталей | | **во часов** | **обучения**  *ПОО/предприятие* |
| электропроводов и кабелей |  | |  |  |
| **Трудовое действие** |  | **Опыт практической** | **Виды работ на практику**: | 6 | Учебные мастерские |
| Знакомство с | **деятельности** | Паяние и лужение |  |  |
| конструкторской и | 1.В проведении |  |  |  |
| производственно- | лужения, пайки и |  |  |  |
| технологической | сращивании |  |  |  |
| документацией на схему, | электропроводов. |  |  |  |
| узел, электрическую | 2.В выборе |  |  |  |
| машину или | инструмента, |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| электроаппарат |  | оборудования, |  |  |  |
| Подготовка материалов, | приспособлений для |
| инструментов и | выполнения лужения, |
| приспособлений, | пайки и сращивании |
| используемых для | электропроводов. |
| выполнения работы | 3.В соблюдении |
| Разделка сращиваемых | требований |
| концов провода или кабеля | безопасности при |
| Подготовка проводов к | проведении |
| лужению и пайке с |  |
| использованием |  |
| специальных |  |
| приспособлений – зачистка |  |
| от изоляции, очистка |  |
| токоведущих жил от |  |
| окислов и загрязнений |  |
| Выполнение лужения, |  |
| пайки |  |
| Визуальная и при |  |
| необходимости |  |
| инструментальная проверка |  |
| выполненного лужения или |  |
| пайки |  |
| Очистка места выполнения |  |
| действия от остатков |  |
| используемого флюса |  |
| Зачистка места лужения |  |
| или пайки от дефектов, |  |
| препятствующих |  |
| надежному изолированию |  |
| места выполнения работы |  |
| Изолирование мест |  |
| выполнения пайки |  |
| **Умения** |  | **Умения** | **Тематика практических занятий**: | 4 | Учебные кабинет |
| Пользоваться | Пользоваться | - Составить технологическую |  |  |
| конструкторской, | конструкторской, | последовательность выполнения |  |  |
| производственно- | производственно- | лужения по заданному эскизу. |  |  |
| технологической и | технологической и | - Составить технологическую |  |  |
| нормативной | нормативной | последовательность выполнения паяния |  |  |
| документацией для | документацией. | проводов по заданному эскизу. |  |  |
| выполнения данной | Пользоваться |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| трудовой функции Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы Пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения данной  трудовой функции |  | индивидуальными средствами защиты при выполнении работы . |  |  |  |
| **Знания** |  | **Знания** | **Тематика учебных занятий:** | 4 | Учебные кабинет |
| Правила технической | Приемы основных | - Паяние металлов |  |  |
| эксплуатации | видов слесарных, |  |  |  |
| электроустановок в | слесарно-сборочных и |  |  |  |
| пределах выполняемых | электромонтажных |  |  |  |
| работ | работ |  |  |  |
| Правила охраны труда на | Инструменты и |  |  |  |
| рабочем месте в пределах | приспособления для |  |  |  |
| выполняемых работ | выполнения работ |  |  |  |
| Правила оказания первой | Методы практической |  |  |  |
| медицинской помощи при | обработки |  |  |  |
| травмах и несчастных | электротехнических |  |  |  |
| случаях, специфичных для | материалов в пределах |  |  |  |
| данной трудовой функции | выполняемых работ |  |  |  |
| Меры пожарной | Основные сведения по |  |  |  |
| профилактики при | электротехнике, |  |  |  |
| выполнении работ | необходимые для |  |  |  |
| Приемы основных видов | выполнения работы |  |  |  |
| слесарных, слесарно- | Технология выполнения |  |  |  |
| сборочных и | работ |  |  |  |
| электромонтажных работ | Физические и |  |  |  |
| при выполнении трудовой | химические основы |  |  |  |
| функции | процессов пайки и |  |  |  |
| Простейшие инструменты и | лужения |  |  |  |
| приспособления для | Механические и |  |  |  |
| сборки, разборки и очистки | электрохимические |  |  |  |
| устройства | характеристики |  |  |  |
| Методы практической | электротехнических |  |  |  |
| обработки | материалов |  |  |  |
| электротехнических | Химические |  |  |  |
| материалов в пределах | особенности |  |  |  |
| выполняемых работ | используемых при |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Основные сведения по |  | пайке и лужении |  |  |  |
| электротехнике, | флюсов |
| необходимые для | Назначение, свойства и |
| выполнения работы | области применения |
| Технология выполнения | электроизоляционных |
| работ | материалов |
| Физические и химические |  |
| основы процессов пайки и |  |
| лужения |  |
| Механические и |  |
| электрохимические |  |
| характеристики |  |
| электротехнических |  |
| материалов в пределах |  |
| выполняемых работ |  |
| Химические особенности |  |
| используемых при пайке и |  |
| лужении флюсов в |  |
| пределах выполняемых |  |
| работ |  |
| Назначение, свойства и |  |
| области применения |  |
| электроизоляционных |  |
| материалов в пределах |  |
| выполняемых работ |  |