МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ачитский филиал ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА**

***Профессия:*** 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

***1курс, группа 14-С***

2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» разработана в соответствии с требованиями:

- методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ, утверждённых Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России 20 апреля 2015 г. № 06-830 вн;

- профессионального стандарта «Слесарь по ремонту автомобилей» № 359, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.12.2014 № 1164н.

- адаптированной образовательной программы профессионального обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по профессии ***18511 Слесарь по ремонту автомобилей***

Разработчики:

Серебренников Владимер Александрович, преподаватель первой квалификационной категории Ачитского филиала ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

Фархадшин Муниб Гарабшевич, преподаватель Ачитского филиала ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

Копытов Вячеслав Викторович мастер по производственному обучению первой квалификационной категории Ачитского филиала ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.  4 |
| **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 4 |
| **3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | 6 |
| **4.  программа учебной практики** **5. программа производственной практики** **6. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 19  21  24 |
| **7. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля** | 27 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

* 1. **Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью адаптированной образовательной программы по профессии ***18511 Слесарь по ремонту автомобилей***

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл.

* 1. **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь практический опыт** | -разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;  -технического контроля эксплуатируемого транспорта;  -осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей. |
| **Уметь** | * разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; * осуществлять технический контроль автотранспорта; * оценивать эффективность производственной деятельности; * осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; * - анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; * организовывать автомобильные перевозки с минимальным холостым пробегом и с максимальной производительностью; * прогнозировать интенсивность износа транспортных средств, в зависимости от условий эксплуатации; * составлять простейшие схемы гидравлических и пневматических приводов агрегатов, узлов, систем; * оценивать по установленным показателям эффективность, надежность и простоту конструкции гидравлических и пневматических приводов различных марок автомобилей; * осуществлять регламентные работы легковых автомобилей индивидуальных владельцев; * выбирать и пользоваться диагностическим оборудованием и приборами при техническом контроле (технической диагностике) автотранспорта; |
| **Знать** | * устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; * базовые схемы включения элементов электрооборудования; * свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; * правила оформления технической и отчетной документации; * классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; * методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; * основные положения действующей нормативной документации; * основы организации деятельности предприятия и управление им; * правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты. * экологические особенности технической эксплуатации автотранспортных средств; * требования к «чистым производствам»; * свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; * последствия применения не качественных эксплуатационных материалов; * порядок оценки и выбора эксплуатационных материалов; * основы организации перевозок грузов и пассажиров; * особенности перевозок отдельных видов грузов; * показатели эффективности использования транспортных средств, при перевозках; * основы гидравлики и пневматики; * особенности конструкций гидравлических и пневматических систем; * принципы построения и конструирования гидравлических и пневматических приводов машин; * основные показатели эффективности приводов машин; * содержание и порядок осуществления регламентных работ легковых автомобилей индивидуальных владельцев; * особенности технологии ремонта автомобилей иностранного производства; * содержание и порядок выполнения работ по предпродажной подготовке автомобилей; * порядок пользования диагностическим оборудованием и приборами при техническом контроле (технической диагностике) автотранспорта. |

# **2. результаты освоения пофессионального модуля**

Результатом освоения программы ПМ 01. является овладение обучающимися видом профессиональной **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1. | Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы. |
| ПК 1.2. | Выполнять работы по различным видам технического обслуживания. |
| ПК 1.3. | Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности. |
| ПК 1.4. | Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов  реализации  программы  воспитания** | |
| Осознающий себя гражданином | **ЛР 1** | |
| Проявляющий гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | **ЛР 2** | |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | **ЛР 3** | |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. | **ЛР 4** | |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России | **ЛР 5** | |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях | **ЛР 6** | |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека | **ЛР 7** | |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп | **ЛР 8** | |
| Соблюдающий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. | **ЛР 9** | |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | **ЛР 10** | |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры | **ЛР 11** | |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания | **ЛР 12** | |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности** | | |
| Проявляющий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | | **ЛР 13** |
| Применяющий основы экологической культуры в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности | | **ЛР 14** |
| Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии | | **ЛР 15** |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.**

**3.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профес-сиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Объем образовательной программы, час | Объем образовательной программы, час | | | | | |
| Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | | | Самостоятельная работа[[1]](#footnote-1) |
| Обучение по МДК, час. | | | Практики | |
| всего,  часов | в т.ч. | | Учебная | Производственная |
| лабораторные работы и практические занятия, часов | курсовая проект (работа)\*,  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ПК 1.1.-1.3.  ОК 1-7 | МДК 01.01. Слесарное дело и технические измерения  МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей | 180  152 | 180  152 |  | - | - | - | - |
| ПК .1.-1.3. | Учебная и производственная практика | 420 |  | | | 300 | 120 |  |
|  | **Всего:** | **752** | **332** |  |  | **300** | **120** |  |

**3.2.** **Тематический план и содержание ПМ 01. «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»**

**МДК 01.01 Слесарное дело и технические измерения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  | Организация рабочего места | Рабочим местом называется определенный участок производственной площади цеха, участка, мастерской, закрепленный за данным рабочим, оснащенный с характером этой работы оборудованием, приспособлениями, инструментами, и материалами. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Безопасные условия труда | Охрана труда – это система законодательных актов организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособность человека. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
| Радел №1 Основные средства технических измерений | | | | |
|  | Классификация средств технических измерений | Средства измерения и контроля, предельные средства измерения, универсальные средства измерения. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР1. Штангенинструменты | Практическая работа. Использование штангоинструментов в слесарных работах | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Микрометрические инструменты | Инструменты применяют для контроля размеров цилиндрических и плоских деталей, а также метрических дюймовых и трубных резьб. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР2. Инструменты для измерения угловых размеров | Практическая работа. Инструменты для измерения угловых размеров | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Индикаторные инструменты | Применение индикаторных инструментов. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
| Радел №2 Подготовительные операции слесарной обработки | | | | |
|  | Общие понятия разметки | Назначение разметки, правила выполнения приемов разметки. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Плоскостная разметка | Разметочные плиты, циркули разметочные инструмент для разметки, призмы для разметки, кернеры. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР3. Приспособление для плоскостной разметки | Практическая работа. Приспособление для плоскостной разметки | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Рубка металла | Порядок проведения слесарной операции – рубка металла. Рубка бывает чистовой и черновой. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР4. Рубка металла | Практическая работа | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Инструмент для рубки | Режущий инструмент, слесарное зубило, крейцмейсель, слесарный молоток. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Приемы рубки | Разрубание металла, вырубание заготовок из листового металла. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Правка и рихтовка металла холодным способом | Правка полосового металла, прутка, листового металла, рихтовка закаленных деталей, пруткового материала, правка валов. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Общие сведения правки и рихтовки | Операции по выправке металла, правильная плита, рихтовальные бабки, молотки с круглым гладким полированным бойком, молотки с радиусным бойком. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Оборудование для правки | Гибочные вальцы, листогибочная трехвалковая машина ,винтовые прессы. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Процесс гибки металла | Слесарная гибка выполняется молотками тисках, на плите или с помощью специальных приспособлений. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР5. Гибка металла | Практическая работа. Гибка металла | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | ПР6. Гибка деталей из листового и полосового металла | Практическая работа. Гибка деталей из листового и полосового металла | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Резка металла | Ручная ножовка, круглопильные, токарно – отрезные станках, а также может быть газовой и дуговой. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР7. Резка ручными ножницами | Практическая работа. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Резка ножовкой круглого квадратного, полосового, и листового металла | Устройство: отрезные станки, дисковые пилы, приводные ножовки | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР8. Резка труб ножовкой и труборезом | Практическая работа. Резка труб ножовкой и труборезом | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Механизированная резка | Механические, электрические, пневматические ножовки и ножницы. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
| Раздел №3 Размерная слесарная обработка | | | | |
|  | Общие сведения. Напильники | Напильники подразделяют по размеру насечки, её форме по длине и форме бруска. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Уход за напильниками и их выбор. | Универсальная быстросменная рукоятка, долговечная сменная рукоятка, рукоятка для напильников с цилиндрическими хвостовиками. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР9. Подготовка к опиливанию приемы опиливания | Практическая работа. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Механизация опиловочных работ | Универсальные переносные машинки. Электрический напильник. Механизированные ручные опиловочные машинки. Опиловочные станки. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Общие сведения о сверлении. Сверла | Для получения неответственных отверстий невысокой степени точности и значительной шероховатости, например: под крепежные болты, заклепки, шпильки. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР10. Заточка спиральных сверл | Практическая работа. Заточка спиральных сверл | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Ручное и механизированное сверление | Сверление ведут с помощью коловорота, трещоток, дрелей. Ручные сверлильные электрические машины. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР11. Сверлильные станки | Практическая работа. ТБ при работе на сверлильных станках | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Режим сверления (резания) | Скорость резания, подача, глубина резания, выбор режима (по таблицам, приводимым в справочнике.) | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР12. Сверление отверстий | Практическая работа. Сверление отверстий ручным и механизированным способами | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Особенности сверления трудно обрабатываемых сплавов и пластмасс | Сверление жаропрочных сталей, легких сплавов, пластмасс, сверление органического стекла, сверление резины. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Зенкерование | Инструмент для зенкерования: зенкеры, цельные зенкеры, насадные зенкеры, насадные зенкеры с напаянными пластинками из твердых сплавов. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Приемы развертывания | Ручное развертывание, Машинное развертывание, дефекты. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Понятие о резьбе | Резьба бывает наружной и наружной. Деталь (стержень) с наружной резьбой называется винтом. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Нарезание внутренней и наружной резьбы | Подбор сверл для сверления отверстий под резьбу, размеры воротка, приемы нарезания, правила нарезание резьбы. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР13. Нарезание наружной и внутренней резьбы | Практическая работа. Нарезание наружной и внутренней резьбы | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Нарезание резьбы на трубах | Круглые плашки, Цельная плашка, Разрезные плашки внутренней- метчиком. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Механизация нарезания резьбы | Резьбонарезатель с электрическим приводом, пневматическим приводом, нарезание резьбы в отверстиях с помощью сверлильного станки. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Способы удаления сломанных метчиков | При поломке метчик удаляют из отверстия несколькими способами | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Общие сведения о клепке | Процесс клепки, Три вида клепки – ударную ручными инструментами; ударную с помощью клепальных пневмомолотков; прессовую с помощью клепальных прессов или скоб | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Типы заклепок | Заклепки закладные, замыкающие, взрывные заклепки, трубчатые заклепки, заклепки с сердечником, заклепки ЦАГИ | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР14. Ручная клепка | Практическая работа. Ручная клепка | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Механизация клепки | Пневматические клепальные молотки с замкнутой и незамкнутой рукояткой без гасителя вибрации (мод.53КМ-5) и с гасителем (мод.62км-6). | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР15. Чеканка | Практическая работа. Чеканные работы | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Приемы и последовательность разметки | Подготовка к разметке. Выбор базы при разметке. Нанесение разметочных линий | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР16. Приспособление для разметки | Практическая работа. Приспособления используемые для разметки | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
| Раздел № 4 Пригоночные операции слесарной обработки | | | | |
|  | Общие сведения. Шаберы | Плоские, трехгранные, фасонные по числу режущих ( концов) граней | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР17. Процесс шабрения | Краски для шабрения. Окрашивание поверхности. Приемы шабрения. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Шабрение прямолинейных и криволинейных поверхностей | Черновое шабрение. Получистовое шабрение. Чистовое шабрение. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Механизация шабрения | Пневматические шаберы, электрический шабер, стационарная установка с шабровочной головкой. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Замена шабрения другими видами обработки | Тонкое строгание. Самодвижущая головка. Тонкое фрезерование. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Распиливание | Обработка отверстий с целью придания им нужной формы; производится круглыми и полукруглыми напильниками, трехгранными, ромбическим напильниками. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Пригонка и припасовка | Обработка одной деталью по другой с целью выполнения соединения, отличается высокой точностью обработки для беззазорного сопряжений деталей. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Общие сведения притирки и доводки | Аброзивные материалы, твердые аброзивные естественным материалам, твердые с искусственные аброзивные материалам | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | ПР18. Притирка и доводка | Практическая работа. Использование притирки и доводки | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Механизация притирочных работ | Металлорежущие станки – сверлильные, строгальные, контроль качества доводки. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
| Раздел№5 Сборка неподвижных и неразъёмных соединений | | | | |
|  | Общие сведения о пайке | Процесс получения неразъемного соединения материалов с нагревом ниже температуры. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР19. Пайка и лужение. Склеивание. Припои и флюсы | Практическая работа. Пайка и лужение. Склеивание. Припои и флюсы | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Паяльная лампа | Паяльными лампами нагревают спаиваемые детали и расплавляют припой. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Инструмент для пайки | Паяльники периодического подогрева, газовый паяльник, бензиновый паяльник. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Пайка мягкими и твердыми припоями | Пайка мягкими припоями делятся на кислотную и без кислотную, Подготовка изделия к пайке. Пайку твердыми припоями применяют для получения прочных и термостойких швов, дефекты. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР20. Лужение и склеивание | Практическая работа. Лужение и склеивание | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
| Раздел№6 Сборка неподвижных разъемных соединений | | | | |
|  | ПР21. Резьбовые соединения | Практическая работа. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Шпоночные соединения | Шпоночные соединения с призматическими, сегментными, направляющими, скользящими и клиновыми, шпонками. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Шлицевые соединения | Шлицевые соединения различают эвольвентные, треугольные и прямобочные, шлицы. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Клиновые соединения | Клинья бывают односкосные и двухскосные с параллельными гранями. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
| Раздел № 7 Сборка подшипниковых узлов | | | | |
|  | ПР22. Сборка узлов с подшипниками скольжения | Практическая работа. Сборка узлов с подшипниками скольжения | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Сборка узлов с подшипниками качения | Типы подшипников: радиальные, радиально-упорные, упорные. Дефекты сборки подшипниковых узлов и способы их устранения. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
| Раздел №8 Сборка механизмов передачи движения | | | | |
|  | ПР23. Сборка ременной передачи | Практическая работа. Сборка ременной передачи | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Сборка цепной передачи | Роликовая цепная передача, Втулочные цепи, зубчатая цепь | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Сборка червячных и фрикционных передач | Модули цилиндрических червячных передач, Фрикционные передачи дисковые, конусные и цилиндрические | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
| Раздел №9 Неисправности деталей машин | | | | |
|  | Классификация неисправностей деталей машин | Различают два вида износа: допустимый и предельный. Повреждение деталей, трещины, пробоины, царапины и надиры, выкрашивание, поломки, изгибы и вмятины скручивание | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР24. Классификация дефектов деталей машин | Практическая работа. Классификация дефектов деталей машин | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Способы восстановление деталей машин | Ручная дуговая сварка и наплавка, Ручная газовая сварка, Полуавтоматическая дуговая сварка, Аргонно-дуговая сварка | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Нормативно – технологическая документация ремонта | Общая номенкалатура нормативно- технических документов | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
| Раздел №10 Процесс восстановления деталей | | | | |
|  | Очистка и дефектация деталей | Классификация загрязнений и способы очистки приведены в таблице. Моющие растворы. Проверяется наличие трещин, забоин, царапин, пробоин, вмятин, задиров, коррозии. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | ПР 25. Восстановление деталей сваркой и наплавкой | Практическая работа. Восстановление деталей сваркой и наплавкой | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Восстановление методом пластческо6о деформирования | Холодная и горячая правка, Осадка, Раздача, обжатие, Вытяжка, Вдавливание, Накатка. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
| Раздел№11 Изготовлении режущих инструментов | | | | |
|  | Заготовительные операции при изготовлении инструментов | В качестве исходных материалов для заготовительных операций служат прутки, полосы, профильный прокат | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Формообразующие операции и термическая обработка | Для обработки заготовок инструмента применяют фрезерование на универсальных или специализированных станках профильным инструментом | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | ПР 26. Шлифовально-заточные операции | Практическая работа. Шлифовально-заточные операции | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
| Раздел №12 Изготовление и ремонт измерительных инструментов | | | | |
|  | Размеры калибров и допуски на их изготовление | Калибры в зависимости от назначения делят на рабочие, приемные и контрольные. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
|  | Изготовление и ремонт калибров и универсальных измерительных инструментов | Физико-механические свойства и область применения сталей для изготовления калибров. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  | Типовые узлы и элементы универсально- сборных приспособлений | Для установки заготовок в приспособлении в этих целях используют: постоянные опоры- опоры-пальцы, опорные шайбы и пластины. | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ЛР1-15 |
| 90 | Дифференцированный зачет | | 2 | ПК1.1-1.2, ОК1-3, ОК6, ЛР1-15 |
|  |  | |  |  |
|  | **Всего часов:** | | 180 |  |
|  | **Из них аудиторных;** | | 180 |  |
|  | **Практических занятий** | | 52 |  |

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)

# **МДК 01.02 УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | | | **Наименование разделов и тем** | | | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | |
| **1** | | | **2** | | | **3** | **4** | **5** | |
| **Раздел 1. Двигатели** | | | | | | | | | |
|  | | | | Классификация автомобилей | 1. История развития подвижного состава  2. Классификация и система обозначения автомобилей | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 2 | | | | Общее устройство двигателя | 1. Назначение и классификация двигателей  2. Механизмы и системы двигателей | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 3 | | | | Кривошипно-шатунный механизм | 1. Назначение устройство и взаимодействие деталей . КШМ  2Устройство неподвижных деталей КШМ 3.Устройство подвижных деталей КШМ  4. Возможные неисправности КШМ | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 4 | | | | Газораспределительный механизм | 1.Назначение, классификация, устройство и взаимодействие деталей ГРМ  2. Фазы газораспределения их влияние на работу двигателя  3. Устройство деталей ГРМ  4. Порядок регулировки теплового зазора в ГРМ | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 5 | | | | ЛР 1 Работа КШМ двигателя | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 6 | | | | ЛР2.Работа газораспределительного механизма | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 7 | | | | Система охлаждения двигателя | 1 .Назначение, классификация систем охлаждения  2. Устройство и принцип работы системы охлаждения  3. Устройство узлов системы охлаждения | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 8 | | | | Жидкостный насос | 1.Назначение ,устройство насоса. | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 9 | | | | ЛР 3Техническое обслуживание системы охлаждения | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 10 | | | | Система смазки двигателя | 1. Назначение системы смазки. Способы подачи масла  2. Устройство и принцип работы системы смазки  3. Устройство узлов системы смазки их принцип действия | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 11 | | | | ЛР4 Техническое обслуживание системы смазки | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 12 | | | | Масляный насос | Устройство и принцип работы масленого насоса | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 13 | | | | Устройство и работа систем карбюратора | 1. Назначение типы систем карбюратора  2. Устройство и принцип действия главной дозирующей системы, системы холостого хода, системы пуска  3. Устройство и принцип действия экономайзера, эконостата. ускорительного насоса | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 14 | | | | ЛР 5Проверка работы карбюратора | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 15 | | | | Подкачивающие насосы | Назначение типы подкачивающих насосов | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 16 | | | | Л Р6 Подкачивающие насосы | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 17 | | | | Современные системы впрыскивания топлива | 1. Система распределенного впрыскивания  2. Система центрального впрыскивания  3. Устройство и принцип действия насосов и форсунок | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 18 | | | | Устройство инжекторного двигателя | Работа двигателя и обслуживание его | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 19 | | | | Общее устройство системы питания дизельного двигателя | 1. Устройство и работа системы питания  2. Устройство и принцип работы фильтров и ТННД | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 20 | | | | Топливные насосы высокого давления | 1. Назначение и классификация насосов  2. Общее устройство рядного насоса  3. Привод насосов  4. Устройство и принцип действия плунжерных пар  5. Устройство ТНВД распределительного типа.  6.Назначение классификация устройство и принцип работы регулятора | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 21 | | | | ЛР 7 Устройство ТНВД распределительного типа. | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 22 | | | | Топливные насосы низкого давления | 1. Назначение и классификация насосов  2. Общее устройство насоса  3. Привод насосов | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 23 | | | | ЛР 8 Насосы низкого давления | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 24 | | | | Форсунки. | Назначение, устройство и принцип работы форсунок | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 25 | | | | ЛР 9 Работа форсунки | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 26 | | | | Турбокомпрессоры | 1. Устройство и принцип работы турбокомпрессора  2 .Уход за системой питания | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 27 | | | | ЛР 10Работа турбокомпрессора | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 28 | | | | Фильтры грубой и тонкой очистки | 1. Устройство и принцип работы  2 .Уход за системой питания | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 29 | | | | ЛР 11Работа фильтров | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 30 | | | | Газобаллонные установки для работы на СПГ и СНГ | 1. Общее устройство и работа газобаллонных установок  2. Устройство узлов и приборов системы питания  3. Пуск и работа двигателя на газе | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 31 | | | | ЛР 12Работа двигателя на газу | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| **Раздел 2. Система электрооборудования** | | | | | | | | | |  | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 32 | | | | Общие сведения о системе электрооборудования | 1 Компоновочные схемы электрооборудования  2 Основные группы приборов электрооборудования, их назначение и классификация. Требования, предъявляемые к ним | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 33 | | | | ЛР13Устройство схем электрооборудования | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 34 | | | | Аккумуляторные батареи, правила эксплуатации | 1 Назначение, классификация, устройство и принцип работы аккумуляторных батарей  2 Параметры аккумуляторных батарей  3 Маркировка аккумуляторных батарей | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 35 | | | | Обслуживание АКБ | Порядок обслуживания АКБ | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 36 | | | | ЛР 14Аккумуляторная батарея | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 37 | | | | Бесконтактные генераторы переменного тока | 1 Устройство и работа бесконтактных генераторов переменного тока  2 Устройство и работа пятифазных генераторов  3 Возможные неисправности генераторов  4. Назначение и классификация регуляторов напряжения | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 38 | | | | ЛР15 Бесконтактные генераторы | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 39 | | | | Контактные генераторы | 1 Устройство и работа контактных генераторов переменного тока  2 Устройство и работа пятифазных генераторов  3 Возможные неисправности генераторов  4. Назначение и классификация регуляторов напряжения | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 40 | | | | ЛР 16 Контактные генераторы | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 41 | | | | Обслуживание системы зажигания | Требования предъявляемые к системе зажигания | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 42 | | | | Контактная система зажигания | 1 Назначение и устройство приборов контактной системы зажигания  2 Принципиальная схема контактной системы зажигания и принцип ее работы | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 43 | | | | ЛР 17 Контактная система зажигания | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 44 | | | | Контактно-транзисторная система зажигания | 1 Схема контактно-транзисторной системы зажигания  2 Приборы транзисторного коммутатора, их назначение  3 Принцип действия контактно-транзисторной системы зажигания  .4. Устройство и работа регуляторов опережения зажигания  5. Назначение, устройство свечей зажигания  6. Маркировка свечей зажигания | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 45 | | | | ЛР 18 Контактно транзисторная система зажигания | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 46 | | | | Бесконтактная система зажигания | 1 Принцип работы электронных систем зажигания  2 Датчики распределители с вращающимся и неподвижным постоянным магнитом, их устройство и принцип действия | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 47 | | | | ЛР19Устройство бесконтактной системы зажигания | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 48 | | | | Стартеры | 1. Назначение электропусковой системы  2. Условия пуска двигателей внутреннего сгорания  3. Базовые схемы электропусковых систем  4. Назначение и классификация стартеров | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 49 | | | | Контрольно-измерительные приборы | 1. Назначение и устройство приборов контроля параметров двигателя  2. Принцип действия сигнализирующих приборов  3. Эксплуатация контрольно-измерительных приборов | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 50 | | | | ЛР 20 Устройство контрольно-измерительных приборов | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 51 | | | | ЛР 21 Работа электрооборудования | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| **Раздел 3. Трансмиссия** | | | | | | | | | |  | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 52 | | Общее устройство трансмиссии | | | 1. Назначение и типы трансмиссии  2. Агрегаты трансмиссий , их назначение и расположение | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 53 | | Схемы механических трансмиссий автомобилей | | | Кинематические схемы автомобилей ,(Грузовых ,легковых) | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |  | | |  |
| 54 | | ЛР 22 Обслуживание трансмиссии | | | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |  | | |
| 55 | | Общее устройство муфт сцепления | | | 1. Назначение и классификация муфт сцепления  2. Устройство и принцип действия фрикционных муфт сцепления | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 56 | | Типы муфты сцепления | | | Одно дисковые, двух дисковые основные отличия | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 57 | | ЛР 23 Работа муфт сцепления | | | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 58 | | Четырехступенчатая коробка передач | | | .1. Устройство и принцип действия ступенчатых коробок передач  2. Устройство и работа механизмов управления коробкой передач  3. Устройство и работа коробки передач автомобилей семейства ГАЗ | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 59 | | ЛР 24 Устройство коробки передач | | | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 60 | | Многоступенчатая коробка передач | | | 1. Устройство и работа коробки передач автомобилей семейства КамАЗ  2. Коробка передач с делителем у автомобилей КамАЗ  3. Устройство и работа коробки передач автомобилей семейства ЗИЛ | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 61 | | Раздаточные коробки | | | 1. Назначение, устройство и принцип действия раздаточной коробки у автомобиля ГАЗ-3309  2. Устройство и принцип раздаточной коробки у автомобиля КамАЗ | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 62 | | Карданная передача | | | 1. Назначение и классификация карданных передач  2. Устройство карданных передач неравных угловых скоростей  3. Устройство карданных передач равных угловых скоростей | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 63 | | Общее устройство ведущих мостов | | | 1. Назначение и типы мостов  2. Общее устройство ведущих мостов  3. Назначение , типы и устройство главных передач | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 64 | | ЛР 25 Устройство ведущих мостов | | | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| **Раздел 4. Системы управления** | | | | | | | | | |  | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 65 | Общее устройство рулевого управления | | | | 1. Назначение и классификация рулевого управления  2. Способы поворота  3. Основные части рулевого управления | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 66 | ЛР 26 Устройство рулевого управления | | | | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 67 | Общее устройство тормозной системы | | | | 1.Назначение ,классификация ,устройств и принцип работы.  2.Устройство и принцип действия тормозных механизмов. | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 68 | ЛР 27 Устройство тормозной системы | | | | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 69 | Тормозная система с гидроприводом. | | | | 1. Устройство и принцип действия  2. Устройство и принцип действия главного тормозного цилиндра  3. Устройство и принцип действия гидровакуумного усилителя  4 .Устройство рабочего цилиндра | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 70 | Рамы автомобилей. | | | | 1. Назначение и типы рам  2. Устройство лонжеронных рам  3. Соединение агрегатов механизмов узлов с рамой  4. Тягово-сцепное устройство | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 71 | ЛР 28 Устройство и обслуживание рам | | | | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 72 | Подвеска автомобиля. | | | | 1 Назначение, классификация и устройство зависимых и независимых подвесок  2 Устройство передней и задней подвесок автомобиля ЗИЛ и ГАЗ 3.Балансирная подвеска автомобиля КамАЗ | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 73 | ЛР 29 Устройство и обслуживание подвески | | | | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 74 | К Колеса, шины | | | | 1 Назначение и типы колес  2 Типы размеры и маркировка шин  3 Камерные и бескамерные шины  4 Профиль шин  5 Обод, ступица и соединитель колеса | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 75 | ЛР 30 Устройство и обслуживание колёс и шин | | | | Лабораторная работа | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
| 76 | **Дифференцированный зачет** | | | | | | 2 | | ПК 2.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК6 ЛР3 ЛР4 ЛР14 |
|  | **Всего часов** | | | |  | | **152** | |  |
|  | **Аудиторных** | | | |  | | **152** | |  |
|  | **Лабораторно-практические работы.** | | | |  | | **60** | |  |

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

**УП.01 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПМ.01. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений,  режущего измерительного инструмента | | | 300 часов | | |
| н/п | **Наименование разделов профессионального модуля УП-01** | **Содержание практического занятия обучающихся** | Обьём  часов | Уровень  освоения | Код личностных результатов реализаций программы |
| 1. | Вводное занятие | Ознакомление с учебной программой, правилами внутреннего распорядка, обязанностями обучающихся | 6 | 2 | ПК 1.1 ПК 2.1 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР3 ЛР13 |
| 2**.** | Техника безопасности и охрана труда  Организация рабочего места слесаря | Техника безопасности и охрана труда при выполнении общеслесарных работ  Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, измерительного и разметочного инструмента, и защитного экрана. Правила освещения рабочего места.  Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. | 6 | 2 |
| 3. | Взаимозаменяемость | Понятия о взаимозаменяемости и качестве продукции. | 6 | 2 | ПК 1.1 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР4 ЛР14 |
| 4. | Допуски и посадка | Размер допуска. Виды посадок и соединения. | 6 | 2 |
| 5. | Контрольно –измерительные инструменты. | Назначение и виды инструментов и приспособлений, применяемые при разметке, их устройство, применение и уход за ним | 6 | 2 |
| 6 | Плоскостная разметка | Порядок выполнения плоскостной разметки. | 6 | 2 |
| 7. | Штангенциркуль | Назначение и виды штангенциркуля, устройство, применение и уход за ним | 6 | 2 | ПК 1.1 ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР3 ЛР13 |
| 8. | Микрометр | Назначение и виды микрометра их устройство, применение и уход за ним | 6 | 2 |
| 9. | Разметка | Назначение и виды разметки, инструмент и приспособления, применяемые при разметке, их устройство, применение и уход за ним | 6 | 2 |
| 10. | Гибка металла | Назначение и применение гибки металла, схема гибки, процесс холодной и горячей гибки метала, гнутье труб и других пустотелых деталей. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 | ПК 1.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР4 ЛР15 |
| 11. | Гибкаметалла механизированным способом | Гибка металла механизированным способами. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 12. | Гибка и развальцовка труб | Гибка и развальцовка труб. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 13. | Правка металла | Назначение и применение правки, инструменты, приспособления, оборудования. Правила и порядок выполнения правки плоских деталей и проволоки. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 | ПК 1.1 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР6 ЛР10 |
| 14. | Правка металла механизированным способом | Назначение и применение выбор инструмента. Правила и порядок выполнения правки, используя инструмент и приспособления при выполнений работ механизированным способом. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 15. | Рихтовка металла холодным способом | Правка полосового металла, прутка листового металла, рихтовка закаленных деталей, пруткового материала, правка валов. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 16. | Рубка металла | Назначение и применение выбор инструмента. Правила и порядок выполнения рубки, используя инструмент и приспособления. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 | ПК 1.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР4 ЛР15 |
| 17. | Рубка металламеханизированный способ | Универсальные переносные машинки и станки для рубки металла. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 18. | Резка металла | Назначение и применение выбор ножовочного полотна, его размеры в зависимости от обрабатываемого материала. Правила резки ручными ножницами, их устройство и назначение**.** Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 | ПК 1.1 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР4 ЛР13 |
| 19. | Резка металла механизированный способ | Назначение и применение механизированных инструментов для резки металла.Правила резки, их устройство и назначение***.*** Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 20. | Опиливание металла | Назначение и применение инструментов приспособлений, применяемых при опиливании металла, их устройство применение и уход за ними. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 | ПК 1.1 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР4 ЛР15 |
| 21. | Черновое опиливание металла | Черновая обработка поверхности выбор инструмента. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 22. | Чистовое опиливание металла | Чистовая обработка поверхности. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 23 | Общие сведения о сверлении | Назначение и применение инструментов и приспособлений, применяемых при сверлений, их устройство, применение и уход за ними. Соблюдение Т, Б, при сверлений металла | 6 | 2 | ПК 1.3 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ЛР4 ЛР14 ОК6 |
| 24. | Заточка сверл | Соблюдение правильности и порядка заточки сверл Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 25. | Ручное и механизированное сверление | Сверление ведут с помощью коловорота, трещоток, дрелей. Ручные сверлильные электрические машины. Крепежные прихваты, Крепежные болты. Угольники. Ступенчатые упоры. Призмы. Прихваты с болтами. Машинные тиски. | 6 | 2 |
| 26. | Зенкерование отверстий | Инструмент для зенкерования: Зенкеры, цельные зенкеры, насадные зенкеры, насадные зенкеры с напаянными пластинками из твердых сплавов. Зенкерование сквозных отверстий. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда | 6 | 2 |
| 27. | Развертывание отверстий | Правила и порядок выполнения развертывания отверстий. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда | 6 | 2 | ПК 1.3 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР4 ЛР15 |
| 28. | Нарезание резьбы | Основные понятия, инструмент и приспособления, применяемые при нарезании резьбы Соблюдение Т, Б, при нарезании резьбы. | 6 | 2 |
| 29. | Внутреннее нарезание резьбы | Основные понятия, инструмент и приспособления, применяемые при нарезании внутренней резьбы Соблюдение Т, Б, при нарезании внутренней резьбы. | 6 | 2 |
| 30. | Нарезание резьбы механизированным способом | Резьбонарезатель с электрическим приводом, пневматическим приводом, нарезание резьбы в отверстиях с помощью сверлильного станка. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 31. | Способы удаления сломанных метчиков | . Способы удаления сломанных метчиков из отверстий. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 32. | Пространственная разметка | Способ обработки металла давлением,при котором на заготовку наносят неглубокий рельев сильным нажатием инструмента(чекана) | 6 | 2 | ПК 1.1 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР8 ЛР13 |
| 33. | Шабрение | Назначение и применение, инструментов и приспособлений, применяемых при шабрении. Соблюдение Т,Б, и охраны руда | 6 | 2 | ПК 1.3 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР4 ЛР15 |
| 34. | Шабрение прямолинейных и криволинейных поверхностей | Черновое шабрение. Получистовое шабрение. Чистовое шабрение. Соблюдение Т, Б, и охраны руда | 6 | 2 |
| 35. | Распиливание | Назначение и применение, инструментов и приспособлении, применяемых при основных операции распиловки. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 | ПК 1.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР4 ЛР13 |
| 36. | Припасовка | Назначение и применение, инструментов и приспособлении, применяемых при основных операции припасовки. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 37. | Притирка | Назначение и применение, инструментов и приспособлении, применяемых при основных операциях притирки. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 | ПК 1.1 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР14 ЛР15 |
| 38. | Притирка механизированным способом | Назначение и применение, инструментов и приспособлении, применяемых при основных операциях притирки механизированным способом. Соблюдение Т, Б, и охраны руда | 6 | 2 |
| 39.. | Доводка | Назначение и применение, инструментов и приспособлении, применяемых при основных операциях доводки. Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 40. | Доводка механизированным способом | Назначение и применение, инструментов и приспособлении, применяемых при основных операциях доводки механизированным способом Соблюдение Т, Б, и охраны руда. | 6 | 2 |
| 41 | . Пайка. металла | Назначение и применение, инструментов и приспособлении, применяемых при основных операциях пайки Порядок организации рабочего места и требования техники безопасности и охраны труда. | 6 | 2 | ПК 1.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР4 ЛР14 |
| 42. | Лужение металла | Назначение и применение, инструментов и приспособлении, применяемых при основных операциях лужения Порядок организации рабочего места и требования Т.Б и охраны труда. | 6 | 2 |
| 43. | Склеивание | Назначение и применение, инструментов и приспособлении, применяемых при основных операциях склеивания. Порядок организации рабочего места и требования техники безопасности и охраны труда. | 6 | 2 |
| 44. | Клёпка | Назначение и применение, инструмент и приспособления, применяемые при клёпке, их устройство, применение и уход за ними. Порядок организации рабочего места и требования безопасности труда. | 6 | 2 | ПК 1.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР3 ЛР13 |
| 45. | Ручная клёпка | Назначение и применение, инструмент и приспособления, применяемые при клёпке, их устройство, применение и уход за ними. Порядок организации рабочего места и требования безопасности труда. | 6 | 2 |
| 46. | Механическая клёпка | Назначение и применение, инструмент и приспособления, применяемые при механической клёпке, их устройство, применение и уход за ними. Порядок организации рабочего места и требования безопасности труда. | 6 | 2 |
| 47. | Токарно - винторезные станки | Назначение и применение, инструмент и приспособления применяемые при работе на токарных станках, их устройство, применение и уход за ними. Порядок организации рабочего места и требования безопасности труда. | 6 | 2 | ПК 1.3 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР4 ЛР15 |
| 48. | Консольно-фрезерные станки | Применяют фрезы- цилиндрические, торцевые насадные, концевые, ,шпоночные, дисковые пазовые | 6 | 2 |
| 49 | Плоскошлифовальные станки | Назначение и применение плоскошлифовальных станков. Шлифовальный круг, покрытый абразивными зернами | 6 | 2 |
| 50 | Дифференцированный зачет | Итоговое занятие |  |  | ПК1.1 ПК 1.2 ПК1.3 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ЛР4ЛР13 ЛР14 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции под руководством);

3-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**ПП. 01 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Вид деятельности | Количество часов |
| 1 | Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности  Ознакомительная экскурсия по предприятию. |  |
| 6 |
| 2 | Проведение работ по ТО и ремонту механизмов(КШМ,ГРМ) двигателя .автомобилей. и систем ДВС автомобилей. | 6 |
| 3 | Проведение работ по ТО и ремонту систем (питания, смазки, охлаждения) | 6 |
| 4 | Проведение работ по ТО и ремонту трансмиссии(сцепление, коробка передач) автомобилей. | 6 |
| 4 | Проведение работ по ТО и ремонту несущей системы (рамы)автомобилей. | 6 |
| 5 | Проведение работ по ТО и ремонту ходовой части автомобиля. | 6 |
| 6 | Проведение работ по ТО и ремонту подвески (рессоры,амортизаторы)автомобилей. | 6 |
| 7 | Пользоваться диагностическим оборудованием, приборами, приспособлениями при техническом контроле автотранспортных средств. | 6 |
| 8 | Проведение работ по ТО и ремонту рулевых механизмов автомобилей | 6 |
| 9 | Ведение эксплуатационной документации автотранспортных средств. | 6 |
| 10 | Проведение работ по ТО и ремонту тормозных систем автомобилей. | 6 |
| 11 | Сборка и обкатка узлов и агрегатов автомобилей. | 6 |
| 12 | Диагностирование всех систем автомобиля с применением новых диагностических средств. | 6 |
| 13 | Проведение работ по техническому обслуживанию, диагностированию агрегатов ходовой части автомобилей | 6 |
| 14 | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию, диагностированию подвески автомобилей. | 6 |
| 15 | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию, диагностированию рулевых механизмов автомобилей. | 6 |
| 16 | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию, диагностированию тормозных систем автомобилей. | 6 |
| 17 | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию, диагностированию электрооборудования автомобилей. | 6 |
| 18 | Проводить ЕТО и проводить виды ТО-1, ТО-2, СТО, настройку агрегатов и узлов | 18 |
|  | ИТОГО | **120** |

**4.  УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

# Для реализации программы модуля имеются учебные кабинеты: «Устройство тракторов и автомобилей, сельскохозяйственных машин» - инженерной графики;

-технической механики;

-материаловедения;

-управления транспортным средством и безопасности движения;

-безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Мастерские:

- слесарная;

- пункт технического обслуживания.

-лабораторий технических измерений;

-электротехники;

-тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;

-оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;

-автомобилей;

-диагностики;

-технических испытаний и качества работ по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники.

**4.1.1 Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета**

Технические средства обучения: мультимедийные средства обучения, макеты деталей автомобильной техники

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: слесарные станки, инструменты

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: ГАЗ – 52,КАМАЗ –5320,А –41, ГАЗ –53,СМД –60

1. Разрезы: КПП –КАМАЗ 5320, КПП –ЮМАЗ –6, КПП –ЗИЛ –130,КПП –ГАЗ 53, КПП – Т – 150К
2. Задний мост ЗИЛ –164
3. Трансмиссия ДТ – 75
4. Задний мост Т –150К
5. Узлы: топливный насос НД – 21/6, УТН –5, УТН
6. Карбюраторы К –22,К –88, К-126
7. Детали системы питания, газораспределительного механизма, системы охлаждения, смазочной системы, системы пуска
8. Узлы и агрегаты электрооборудования
9. Аккумулятор
10. Стартер
11. Генератор
12. Реле - регуляторы

**4.2 Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,   
 дополнительной литературы.**

Ткачева Г.В. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Ткачева Г.В., Королев Н.А., Антипин Ю.В., Штеблау М.М. — Москва : КноРус, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-406-05753-7. — URL: https://book.ru/book/938047 (дата обращения: 03.02.2021). — Текст : электронный

Двигатели автотракторной техники : учебник / Шатров М.Г. под общ.ред. и др. — Москва : КноРус, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-406-07286-8. — URL: https://book.ru/book/932040 (дата обращения: 03.02.2021). — Текст : электронный.

пособие / Ткачева Г.В., Алексеев А.В., Васильева О.В. — Москва : КноРус, 2020. — 131 с. — ISBN 978-5-406-01202-4. — URL: https://book.ru/book/935902 (дата обращения: 03.02.2021). — Текст : электронный.

Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта : учебник / Виноградов В.М., Черепахин А.А. — Москва : КноРус, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-406-07276-9. — URL: https://book.ru/book/932257 (дата обращения: 03.02.2021). — Текст : электронный.

Ткачева, Г.В. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Ткачева Г.В., Алексеев А.В., Васильева О.В. — Москва : КноРус, 2020. — 131 с. — ISBN 978-5-406-01202-4. — URL: https://book.ru/book/935902 (дата обращения: 03.02.2021). — Текст : электронный.

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения ПМ.01. осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1 Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы. | * изложение правил диагностирования автомобиля, его агрегатов и систем; * обоснованный выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; * правильность выбора диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; * правильность принятия решения по результатам определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; | * тестирование * экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на учебной и производственной практике |
| ПК 1.2 Выполнять работы по различным видам технического обслуживания. | * соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем; * правильность выполнения планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей; * демонстрация навыков технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем. | * тестирование * защита практических работ * зачеты по темам на занятиях учебной практики |
| ПК 1.3 Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности. | * демонстрация навыков разборки и сборки узлов и агрегатов автомобиля; * демонстрация навыков сборки и обкатки автомобиля | * зачеты по темам на учебной практике * экспертная оценка работы на производственной практике |
| ПК 1.4 Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию. | * правильность выбора комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем. * демонстрация навыков оформления документации | * Экспертная оценка по оформлению отчетной документации |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | * Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения * демонстрация интереса к будущей профессии * активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; | * Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | * правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобиля; * грамотное составление плана лабораторно-практической работы; * демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики; | * соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ * экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | * решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта; * самоанализ и коррекция результатов собственной работы. | * Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | * эффективный поиск необходимой информации; * использование различных источников, включая электронные | * Выполнение и защита реферативных, курсовых работ |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | * демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. * работа с различными прикладными программами | * Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | * взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | * ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | * демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности. | * Тестирование * Проверка практических навыков |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ачитский филиал ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА**

***Профессия:*** 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

***1 курс, группа 14-С***

2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| **1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств 49** | |
| 1.1 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 49 |
| 1.2 Формы промежуточной аттестации 50 |
| 1.3 Описание процедуры промежуточной аттестации 50 |
|  |
| **2 Комплект «Промежуточная аттестация» 51** | |
| 2.1 Тестовое задание 51 |

**1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

В результате освоения МДК 01.01. «УСТРОЙСТВО, техническоЕ обслуживаниЕ И ремонт АВТОМОБИЛЕЙ»

студент должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетентность, и общими компетенциями:

**уметь:**

- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;

- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;

- определять способы и средства ремонта;

- применять диагностические приборы и оборудование;

- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

- оформлять учетную документацию;

**знать:**

- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;

- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;

- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов

- виды и методы ремонта;

- способы восстановления деталей;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**2.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

В результате аттестации по МДК 01.02. осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|  | 2 |
| **Умения:** 1.Снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;2.Определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;  3.Определять способы и средства ремонта;  4.Применять диагностические приборы и оборудование;  использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;  5.Оформлять учетную документацию;  **Знания:**  устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;  назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;  технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов  виды и методы ремонта;  способы восстановления деталей; | Текущая аттестация (тематический контроль):  практические занятия;  самостоятельная работа  контрольная работа  Промежуточная аттестация(итоговый контроль):  дифференцированный зачет |

1.2 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ семестра** | **Формы промежуточной аттестации** | **Форма проведения** |
| 2 | Дифференцированный зачет | Тестовое задание |

**1.3 Описание процедуры промежуточной аттестации**

1). Инструкция по выполнению задания:

Работа состоит из 2 вариантов которые предполагают раскрытие знаний по устройству и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей.

Обучающиеся получают письменные принадлежности длявыполнение контрольной работы, знакомятся с критериями оценивания работы

Перед выполнением работы необходимо внимательно прочитать текст задания, проанализировать и осмыслить содержание задания.

Задание выполняется обучающимися в письменном виде согласно заданной очерёдности, аккуратно без исправлений.

2) Место выполнения: кабинет «Устройство автомобилей»,

3).Максимальное время выполнения: 90 мин.

**2.Комплект «Промежуточная аттестация»**

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

**1 вариант.**

**Вберите правильные ответы:**

**1. Для чего предназначена трансмиссия автомобиля?**

а) для передачи крутящего момента на ведущие колеса;

б) для изменения крутящего момента;

в) для распределения крутящего момента между колесами в зависимости от нагрузки

г) для передачи крутящего момента с двигателя на ведущие колеса

**2. Дополните предложение:**

Поперечное расположение валов коробки передач позволяет ........... .

а) уменьшить длину коробки передач;

б) уменьшить габаритные размеры автомобиля;

в) осуществить реверс на все передачи;

г) достичь всех перечисленных целей.

**3. При каких неисправностях рулевого управления запрещена эксплуатация автомобиля?**

а) «заедание» рулевого управления;

б) люфт рулевого колеса больше допустимого;

в) большой износ деталей рулевого управления;

г) ослабление креплений и нарушение шплинтовки;

д) при всех перечисленных неисправностях.

**4. По какой причине происходит неполное торможение автомобиля?**

а) из-за негерметичности пневматического привода;

б) из-за нарушения регулировок

в) из-за замасливания и износа фрикционных накладок;

г) при наличии любой из перечисленных неисправностей.

**5. Дополните предложение:**

Прицепы могут быть ........,.............,............... .

а*)* одноосными;

б) одно-, двух- и многоосными;

в)двух- и многоосными;

г) одно- и многоосными.

**6. Какой процесс происходит в аккумуляторе?**

а) химическая энергия преобразуется в электрическую;

б) электрическая энергия преобразуется в химическую;

в) электрическаяэнергияпреобразуется в химическую, а химическая - в электрическую.

**7. Для чего предназначено сцепление?**

а) для соединения двигателя с трансмиссией;

б) для разъединения двигателя с трансмиссией;

в) для обеспечения плавного трогания с места;

г) для выполнения всех перечисленных функций.

**8. В результате чего увеличивается люфт рулевого колеса?**

а) увеличения зазоров в подшипниках ступиц направляющих колес;

б) увеличения зазора в рулевых тягах;

в) ослабления корпуса рулевого механизма;

г) недостатка масла в рулевом механизме с гидроусилителем;

д) в результате всех перечисленных неисправностей.

**9.Какой тип тормозов имеет автомобиль КамАЗ-5320?**

а) дисковый;

б) колодочный;

в) дисковый и колодочный.

**10. Назовите основные неисправности сцепления автомобиля.**

а) пробуксовка сцепления;

б) неполное выключение;

в) и то и другое;

г) дополнительно резкоетрогание автомобиля с места.

**11. Какие бывают приводы тормозных систем современных автомобилей?**

а) гидравлические;

б) пневматические;

в) механические;

г) а и б

**12.Каким должен быть уровень электролита в аккумуляторной батарее?**

а) выше пластин на 10-20 мм;

б) выше пластин на 10-15 мм;

в) выше на 20-25 мм;

г) выше пластин на 8-12 мм.

**13.Какие бывают трансмиссии по принципу действия?**

а) механические, ступенчатые, комбинированные;

б) механические, гидромеханические, комбинированные;

в) механические, ступенчатые, гидромеханические, комбинироваанные.

**14.  Из каких сборочных единиц состоит карданная передача**?

а) из двух вилок, крестовины, шести подшипников;

б) из двух вилок, крестовины, двух подшипников;

в) из двух вилок, крестовины, четырех подшипников.

**15. Какие полуоси применяются на автомобилях средней и повышенной грузоподъемности?**

а) полунагруженные;

б) полностью нагруженные;

в) разгруженные.

**16. Каким должен быть угол развала управляемых колес автомобиля?**

а) 0-5°;

б) 0-4°;

в) 0-3°;

г) 0-2°.

**17.  В каких пределах должна быть сходимость управляемых колес автомобиля?**

а) 15-20 мм;

б) 4-12 мм;

в) 2-12 мм; г) 6-12 мм.

**18. Каким должен быть люфт рулевого колеса автомобиля ЗИЛ-130?**

а) 15°;

б) 10°; в)

20°;

г) 12°.

**19.  В каком случае работает гидроусилитель рулевого управления?**

а) при прямолинейном движении автомобиля;

б) при небольших сопротивлениях повороту;

в) при больших сопротивлениях повороту.

**20.  Какой привод тормозов применяется в автомобиле КАМаз**?

а) механический;

б) гидравлический;

в) пневматический.

**21.  Какие бывают шины по форме профиля?**

а) обычного профиля, низкопрофильные, бескамерные, широкопрофильные;

б) обычного профиля, низкопрофильные, камерные, бескамерные, широкопрофильные;

в) обычного профиля, низкопрофильные, широкопрофильные, арочные.

**22.  Что понимается под дорожным просветом?**

а) расстояние от поверхности почвы до дна коробки передач;

б) расстояние от поверхности почвы до дна коробки маховика;

в) расстояние от поверхности почвы до нижних точек переднего и заднего мостов.

**23.В шинах передних колес автомобиля ЗИЛ-130 давление воздуха (кг/см)**

 а. 3,5

 б. 4,0

 в. 4,5

 г. 5,0

**24. Для изменения направления движения служит**

а. сцепление

б.главная передача

в.ходовая часть

**25.Упругие свойства сжатого воздуха используются в**

а. камерах шин

б. рессорах

в. амортизаторах

**26.В маркировке аккумуляторной батареи 6СТ-60ЭМ: 6-это...**

а.число пластин в полублоке

б.число аккумуляторов в батарее

в.напряжение одного аккумулятора

г.напряжение аккумуляторной батареи

**27. В маркировке аккумуляторной батареи 6СТ-60ЭМ:«СТ» означает, что...**

а.батарея соответствует требованиям государственного стандарта

б.сепараторы изготовлены из стекловолокнита или стеклотекстолита

в.решетка пластин изготовлена из свинца, а бак из термопласта

г.батарея обеспечивает отдачу большого тока при работе стартера

**28. В маркировке аккумуляторной батареи 6СТ-60ЭМ:60-это...**

а.максимальная продолжительность работы в часах при разрядке

б.предельный ток в амперах, отдаваемый при включении стартера

в.Время непрерывной работы ( в секундах) при включении стартера

**29.Какие бывают трансмиссии по принципу действия?**

а) механические, ступенчатые, комбинированные;

б) механические, гидромеханические, комбинированные;

в) механические, ступенчатые, гидромеханические, комбинированные.

**30.Из каких сборочных единиц состоит карданная передача?**

а) из двух вилок, крестовины, шести подшипников;

б) из двух вилок, крестовины, двух подшипников;

в**)** из двух вилок, крестовины, четырех подшипников.

**31.Какие полуоси применяются на автомобилях средней и повышенной грузоподъемности?**

а) полунагруженные;

б) полностью нагруженные;

**в)** разгруженные.

**32.Какие бывают шины по форме профиля?**

а) обычного профиля, низкопрофильные, бескамерные, широкопрофильные;

**б)** обычного профиля, низкопрофильные, камерные, бескамерные, широкопрофильные;

в) обычного профиля, низкопрофильные, широкопрофильные, арочные.

**33.Что понимается под дорожным просветом?**

а) расстояние от поверхности почвы до дна коробки передач;

б) расстояние от поверхности почвы до дна коробки маховика;

в**)** расстояние от поверхности почвы до нижних точек переднего и заднего мостов.

**34.  Для распределения крутящего момента между ведущими мостами и включения или выключения ведущего моста предназначена…**а. раздаточная коробка. б.коробка передач

в.главная передача

**35.Угол передачи крутящего момента от карданной передачи к полуосям(град.):**

а. 90

б. 180

в. 360

**36. Состоит из коробки, крестовины, конических сателлитов и полуосевых шестерен:**

а.передний ведущий мост

б.главная передача

в.дифференциал

**37.В каком случае работает гидроусилитель рулевого управления?**

а) при прямолинейном движении автомобиля;

б) при небольших сопротивлениях повороту;

в) при больших сопротивлениях повороту.

**38.Какой привод тормозов применяется в автомобиле КАМаз?**

а) механический;

б) гидравлический;

в) пневматический.

**39.Прицепы могут быть**

а) одноосными;

б) одно-, двух- и многоосными;

в) двух- и многоосными;

г) одно- и многоосными.

**40.Поперечное расположение валов коробки передач позволяет**

а) уменьшить длину коробки передач;

б) уменьшить габаритные размеры автомобиля;

в) осуществить реверс на все передачи;

г**)** достичь всех перечисленных целей

**Критерии оценок на тесты:**

24 правильных ответов (60%) – удовлетворительно

32 правильных ответов (80%) – хорошо

37-40 правильных ответов (98 – 100%) – отлично

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК1.1Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы | Проводит диагностику автомобиля в соответствии с технологическим процессом составляет рекомендации  Пользуется диагностическим оборудованием  Анализирует полученные данные диагностики на соответствие тех характ.  Делает выводы о состоянии автомобиля и его агрегатов | Наблюдение за практической работой диагностики автомобиля, агрегатов систем в соответствии с технологией выполнения задания  Оценка и рекомендаций |
| ПК1.2 Выполнять работы по различным видам технического обслуживания | Проводит регламентные работы по ТО в соответствие с Положением по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта  Устраняет мелкие неисправности автомобиля в процессе выполнения различных видов ТО  Применяет специальные инструменты и оборудование  Применяет расходные и эксплуатационные материалы | Наблюдение за практической работой в соответствии с Положениемпо техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта  Проверка работоспособности автомобиля его агрегатов и систем  Наблюдение за применением инструмента и оборудования в соответствии с назначением работ  Наблюдение за применением расходных и эксплуатационных материалов в соответствии с их назначением |
| ПК1.3 Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности | Снимает и устанавливает узлы и агрегаты автомобиля  Проводит разборку узлов и агрегатов автомобиля  Производит дефектовочные работы и сортирует по группам (годные, негодные, подлежащие ремонту)  Восстанавливает детали различными способами в соответствии с выявленными дефектами  Проводит комплектацию и сборку узлов и агрегатов автомобиля  Проводит испытания узлов и агрегатов автомобиля, при необходимости устраняет неисправности  Обкатывает автомобиль | Наблюдение и оценка за практической работой в соответствии с технологическим процессом  Проверка работоспособности автомобиля его агрегатов и систем |
| ПК1.4 Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию | Заполняет диагностическую карту  Оформляет учетно- отчетную документацию по ТО и ремонту (приемо-сдаточный акт, дефектовочную карту, заявки, накладные и т.д.) | Проверка правильности заполнения документов в соответствии с требованиями оформления докуметации  Оценка и рекомендации |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | * демонстрация интереса к будущей профессии | Психологическое анкетирование,  наблюдение, собеседование,  ролевые игры |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | * выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; * оценка эффективности и качества выполнения работ; | Изучение продукта деятельности |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работ | * решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; | Тест, письменная работа, устный опрос, собеседование, экзамен,  научно – исследовательская работа |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | * эффективный поиск необходимой информации; * использование различных источников, включая электронные; * анализ инноваций в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств | Наблюдение за выполнением практического задания,  за организацией коллективной деятельности |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | * работа на стендах и ПК | Наблюдение за выполнением практического задания,  за организацией коллективной деятельности |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | * взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | Наблюдение за выполнением практического задания,  за организацией коллективной деятельности |

1. [↑](#footnote-ref-1)