

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ  
КОМИ РЕСПУБЛИКАСА ВЕЛӖДАН, НАУКА ДА ТОМ ЙӖЗ ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сыктывкарский автомеханический техникум»

«СЫКТЫВКАРСА АВТОМЕХАНИЧЕСКӖЙ ТЕХНИКУМ»  
УДЖСИКАСӖ ВЕЛӖДАН КАММУ УЧРЕЖДЕНИЕ

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании предметной  
(цикловой) комиссии

31 августа 2020 г.

протокол № \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК Евдоченко  
С.В.

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора ГПОУ «САТ»

Исаченко А.И.

31.08. 2020 г.

## АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

---

ПД.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт  
автомобилей

---

18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Выпуск №2. Часть №2, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645) 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Организация-разработчик: ГПОУ «Сыктывкарский автомеханический техникум»

Разработчик: преподаватель I квалификационной категории- Евдоченко С.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

1.2. Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) по профессии: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к профессиональному циклу

#### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

#### иметь практический опыт:

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами
- выполнение ремонта деталей автомобиля
- снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля
- использование диагностических приборов и оборудования
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей

#### уметь:

- выполнять метрологическую проверку средств измерений
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ
- 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

#### знать:

- средства метрологии, стандартизации и сертификации
- основные методы обработки автомобильных деталей
- устройство и конструкционные 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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                               | Объем часов            |
|--|------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 238                    |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 238                    |
| Итоговая аттестация в форме                      | Дифференциальный зачет |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
«Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобиля»**

| <b>Тема</b>  | <b>Содержание темы</b>   | <b>Объём часов</b> |
|--|--|--------------------|
| Классификация и индексация грузовых автомобилей изучаемых марок.                                       | Марки и модельные ряды автомобилей, выпускаемых в России. Краткие технические характеристики изучаемых автомобилей   | 1                  |
| Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей                     | Общее устройство бензинового и дизельного ДВС.<br>Основные определения и параметры двигателя.  | 1                  |
| Понятие о системе технического обслуживания и ремонта.   | Понятие о системе технического обслуживания и ремонта.   | 1                  |
| Сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта. | Сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта.   | 1                  |
| Рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей.                                     | Рабочий процесс (цикл) четырёхтактного двигателя.<br>Понятие о мощности двигателя (внешняя скоростная характеристика)  | 1                  |
| Порядок работы многоцилиндрового двигателя. Преимущества и недостатки многоцилиндровых двигателей      | Рабочий цикл многоцилиндровых двигателей (порядок работы цилиндров ДВС)<br>Преимущества и недостатки автомобилей с дизельными двигателями и газобаллонными установками в сравнении с автомобилями с карбюраторными двигателями | 1                  |
| Назначение КШМ.  | Назначение КШМ. Виды двигателей по расположению цилиндров.   | 1                  |
| Устройство деталей КШМ.  | Устройство кривошипно-шатунных механизмов изучаемых двигателей.  | 1                  |
| Назначение механизма газораспределения, типы механизмов.   | Назначение ГРМ. Классификация ГРМ в зависимости от видов двигателей.   | 1                  |
| Фазы газораспределения, их влияние на работу двигателя.  | Фазы газораспределения. Перекрытие клапанов.<br>Устройство для регулировки теплового зазора.   | 1                  |
| Устройство КШМ карбюраторных ДВС.  | Устройство кривошипно-шатунного механизма изучаемых карбюраторных двигателей.  | 1                  |
| Устройство КШМ дизельных ДВС   | Устройство кривошипно-шатунного механизма изучаемых дизельных двигателей.  | 1                  |
| Устройство ГРМ двигателей ВАЗ-2106   | Устройство ГРМ двигателей ВАЗ-2106   | 1                  |
| Устройство ГРМ двигателей ВАЗ-2108   | Устройство ГРМ двигателей ВАЗ-2108   | 1                  |
| Устройство ГРМ двигателей ЗМЗ-511,   | Устройство ГРМ двигателей ЗМЗ-511, ЗиЛ-508   | 1                  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| ЗиЛ-508   |   |   |
| Устройство ГРМ двигателей КамАЗ-740   | Устройство ГРМ двигателей КамАЗ-740   | 1 |
| Отказы и неисправности КШМ и газораспределительного механизма, их причины и внешние признаки. | Отказы и неисправности КШМ и газораспределительного механизма, их причины и внешние признаки. | 1 |
| Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании механизмов двигателя.               | Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании механизмов двигателя.               | 1 |
| Выполнение работ ТО КШМ ДВС КамАЗ-740.  | Выполнение работ ТО КШМ ДВС КамАЗ-740.  | 1 |
| Выполнение работ ТО КШМ ДВС ЗиЛ-508 и ЗМЗ-511.  | Выполнение работ ТО КШМ ДВС ЗиЛ-508 и ЗМЗ-511.  | 1 |
| Выполнение работ ТО ГРМ КамАЗ-740   | Выполнение работ ТО ГРМ КамАЗ-740   | 1 |
| Выполнение работ ТО ГРМ ЗиЛ-508 и ЗМЗ-511   | Выполнение работ ТО ГРМ ЗиЛ-508 и ЗМЗ-511   | 1 |
| Основные дефекты деталей КШМ, способы их устранения.  | Основные дефекты деталей КШМ, способы их устранения.  | 1 |
| Основные дефекты деталей ГРМ, способы их устранения.  | Основные дефекты деталей ГРМ, способы их устранения.  | 1 |
| Ремонт деталей КШМ и их дефекация.  | Ремонт деталей КШМ и их дефекация.  | 1 |
| Ремонт деталей ГРМ и их дефекация   | Ремонт деталей ГРМ и их дефекация   | 1 |
| Назначение системы охлаждения. Типы систем охлаждения.  | Назначение системы охлаждения. Типы систем охлаждения.  | 1 |
| Устройство узлов системы охлаждения.  | Устройство узлов системы охлаждения.  | 1 |
| Устройство системы охлаждения двигателей КамАЗ-740  | Устройство системы охлаждения двигателей КамАЗ-740  | 1 |
| Устройство системы охлаждения двигателей ЗМЗ-511 и ЗиЛ-508                                    | Устройство системы охлаждения двигателей ЗМЗ-511 и ЗиЛ-508                                    | 1 |
| Отказы и неисправности системы охлаждения, их причины и внешние признаки.                     | Отказы и неисправности системы охлаждения, их причины и внешние признаки.                     | 1 |
| Работы по техническому обслуживанию систем охлаждения.  | Периодичность ТО системы охлаждения.  | 1 |
| Работы выполняемые при ЕО и ТО-1 системы охлаждения   | Работы выполняемые при ЕО и ТО-1 системы охлаждения   | 1 |
| Работы выполняемые при ТО-2 и СО системы охлаждения   | Работы выполняемые при ТО-2 и СО системы охлаждения   | 1 |
| Дефекты узлов и приборов системы охлаждения.  | Дефекты узлов и приборов системы охлаждения.  | 1 |
| Способы и технология устранения   | Способы и технология устранения дефектов  | 1 |

|  |  |   |
|--|--|---|
| дефектов СО.   | системы охлаждения .   |   |
| Дефекация деталей узлов системы охлаждения.  | Дефекация деталей узлов системы охлаждения.  | 1 |
| Способы восстановления деталей узлов системы охлаждения                            | Возможные методы восстановления деталей узлов системы охлаждения.                  | 1 |
| Назначение системы смазки. Способы подачи масла к трущимся поверхностям.           | Назначение системы смазки. Способы подачи масла к трущимся поверхностям.           | 1 |
| Общее устройство и работа системы смазки.  | Общее устройство и работа системы смазки.  | 1 |
| Устройство системы смазки двигателей КамАЗ-740 и ЗиЛ-508.                          | Устройство системы смазки двигателей КамАЗ-740 и ЗиЛ-508.                          | 1 |
| Устройство системы смазки двигателей ЗМЗ-511 и ВАЗ-2108                            | Устройство системы смазки двигателей ЗМЗ-511 и ВАЗ-2108                            | 1 |
| Отказы и неисправности систем смазки, их причины и внешние признаки.               | Отказы и неисправности систем смазки, их причины и внешние признаки.               | 1 |
| Работы по техническому обслуживанию систем смазки.                                 | Периодичность технического обслуживания системы смазки.                            | 1 |
| Работы выполняемые при ЕО и ТО-1 системы смазки                                    | Работы выполняемые при ЕО и ТО-1 системы смазки                                    | 1 |
| Работы выполняемые при ТО-2 и СО системы смазки                                    | Работы выполняемые при ТО-2 и СО системы смазки                                    | 1 |
| Дефекты узлов и приборов системы смазки.   | Дефекты узлов и приборов системы смазки.   | 1 |
| Технические условия на ремонт, сборку и испытание узлов и приборов системы смазки. | Технические условия на ремонт, сборку и испытание узлов и приборов системы смазки. | 1 |
| Дефектация деталей узлов системы смазки.   | Дефектация деталей узлов системы смазки.   | 1 |
| Способы восстановления деталей узлов системы смазки                                | Способы восстановления деталей узлов системы смазки                                | 1 |
| Назначение системы питания. Общее устройство и работа системы питания.             | Назначение системы питания. Общее устройство и работа системы питания.             | 1 |
| Составы горючих смесей, коэффициент избытка воздуха.                               | Составы горючих смесей, коэффициент избытка воздуха.                               | 1 |
| Назначение, устройство и работа простейшего карбюратора.                           | Назначение, устройство и работа простейшего карбюратора.                           | 1 |
| Главная дозирующая система с пневматическим торможением топлива.                   | Устройство и принцип работы дозирующей системы.                                    | 1 |
| Вспомогательные устройства карбюраторов.   | Устройство вспомогательных устройств карбюраторов.                                 | 1 |
| Электронная система впрыскивания   | Принцип работы электронной системы впрыска   | 1 |

|  |  |   |
|--|--|---|
| топлива.   | топлива.   |   |
| Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя.                        | Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя.                                  | 1 |
| Устройство и работа приборов системы питания дизельных двигателей.                     | Устройство и работа приборов системы питания дизельных двигателей.                               | 1 |
| Устройство системы питания двигателей ЗиЛ-508 и ЗМЗ-511.                               | Устройство системы питания двигателей ЗиЛ-508 и ЗМЗ-511.   | 1 |
| Устройство карбюратора к-151   | Устройство карбюратора к-151   | 1 |
| Устройство и работа ТНВД   | Устройство и работа ТНВД   | 1 |
| Устройство и работа форсунок   | Устройство и работа форсунок   | 1 |
| Основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя                        | Основные неисправности, их признаки и методы устранения системы питания карбюраторного двигателя | 1 |
| Технология проверки и регулировки карбюратора и топливного насоса, снятых с двигателя. | Технология проверки и регулировки карбюратора и топливного насоса, снятых с двигателя.           | 1 |
| Основные неисправности системы питания дизеля  | Основные неисправности, их признаки и методы устранения системы питания дизельного двигателя.    | 1 |
| Регулировка момента впрыска ТНВД   | Регулировка момента впрыска ТНВД   | 1 |
| Регулировка карбюраторов.  | Регулировка карбюраторов.  | 1 |
| Работы СО системы питания карбюраторного двигателя.                                    | Перечень работ СО системы питания карбюраторного двигателя.                                      | 1 |
| Регулировка форсунок дизельных двигателей  | Регулировка форсунок дизельных двигателей  | 1 |
| Регулировка ТНВД   | Последовательность регулировки ТНВД. Применяемые инструменты и приборы.                          | 1 |
| Сканирование системы питания двигателей с впрыском бензина                             | Методы сканирования системы питания бензинового двигателя. Инструменты и приспособления.         | 1 |
| Выполнение самодиагностики системы питания двигателей с впрыском бензина               | Выполнение самодиагностики системы питания двигателей с впрыском бензина                         | 1 |
| Дефекты узлов и приборов систем питания.   | Описание возможных дефектов системы питания, их последствия.                                     | 1 |
| Технические условия на ремонт узлов и приборов систем питания.                         | Технические условия на ремонт узлов и приборов систем питания.                                   | 1 |
| Дефектация деталей узлов системы питания.  | Дефектация деталей узлов системы питания.  | 1 |
| Способы восстановления деталей узлов системы питания.                                  | Способы восстановления деталей узлов системы питания.  | 1 |
| Назначение трансмиссии, типы трансмиссии.  | Назначение трансмиссии, типы трансмиссии.  | 1 |



|  |  |   |
|--|--|---|
| Агрегаты трансмиссии, их назначение и расположение на автомобиле.        | Агрегаты трансмиссии, их назначение и расположение на автомобиле.        | 1 |
| Назначение сцепления. Типы сцеплений. Устройство однодискового сцепления | Назначение сцепления. Типы сцеплений. Устройство однодискового сцепления | 1 |
| Устройство двухдисковых сцеплений. Гаситель крутильных колебаний.        | Устройство двухдисковых сцеплений. Гаситель крутильных колебаний.        | 1 |
| Назначение коробки передач. Типы коробок передач.                        | Назначение коробки передач. Типы коробок передач.                        | 1 |
| Устройство и принцип работы ступенчатой зубчатой коробки передач.        | Устройство и принцип работы ступенчатой зубчатой коробки передач.        | 1 |
| Устройство и работа синхронизатора                                       | Устройство и работа синхронизатора                                       | 1 |
| Назначение и устройство раздаточной коробки                              | Назначение и устройство раздаточной коробки                              | 1 |
| Назначение карданной передачи, ее типы.                                  | Назначение карданной передачи, ее типы.                                  | 1 |
| Устройство карданных передач и карданных шарниров.                       | Основные элементы карданной передачи и шарниров.                         | 1 |
| Устройство одинарных и двойных главных передач.                          | Устройство одинарных и двойных главных передач.                          | 1 |
| Устройство простого симметричного дифференциала                          | Устройство простого симметричного дифференциала                          | 1 |
| Устройство дифференциала повышенного трения                              | Устройство дифференциала повышенного трения                              | 1 |
| Полуоси, назначение, типы, устройство.                                   | Назначение, типы, устройство полуосей.                                   | 1 |
| Устройство сцепления автомобилей, ЗиЛ-131, ГАЗ-3307, ВАЗ-2101            | Устройство сцепления автомобилей, ЗиЛ-131, ГАЗ-3307, ВАЗ-2101            | 1 |
| Устройство сцепления автомобилей КамАЗ-5320                              | Устройство сцепления автомобилей КамАЗ-5320                              | 1 |
| Устройство коробок передач автомобилей ЗиЛ-131, ГАЗ-3307                 | Устройство коробок передач автомобилей ЗиЛ-131, ГАЗ-3307                 | 1 |
| Устройство коробок передач автомобилей КамАЗ-5320                        | Устройство коробок передач автомобилей КамАЗ-5320                        | 1 |
| Устройство раздаточной коробки автомобилей ЗиЛ-131                       | Устройство раздаточной коробки автомобилей ЗиЛ-131                       | 1 |
| Устройство раздаточной коробки автомобилей ГАЗ-33097, ВАЗ-2121           | Устройство раздаточной коробки автомобилей ГАЗ-33097, ВАЗ-2121           | 1 |
| Устройство карданных передач автомобилей КамАЗ-5320, ЗиЛ-131             | Устройство карданных передач автомобилей КамАЗ-5320, ЗиЛ-131             | 1 |
| Устройство карданных передач автомобилей ГАЗ-3307, ВАЗ-2101              | Устройство карданных передач автомобилей ГАЗ-3307, ВАЗ-2101              | 1 |
| Устройство ведущих мостов  | Устройство ведущих мостов автомобилей ГАЗ-                               | 1 |

|  |   |   |
|--|---|---|
| автомобилей ГАЗ-3307, ВАЗ-2101                                   | 3307, ВАЗ-2101  |   |
| Устройство ведущих мостов автомобилей КамАЗ-5320, ЗиЛ-131        | Устройство ведущих мостов автомобилей КамАЗ-5320, ЗиЛ-131                                     | 1 |
| Отказы и неисправности сцепления и кпп                           | Возможные неисправности сцепления и кпп. Их признаки и методы устранения.                     | 1 |
| Отказы и неисправности карданной передачи и ведущего моста       | Возможные неисправности карданной передачи и ведущего моста. Их признаки и методы устранения. | 1 |
| Работы по техническому обслуживанию сцепления                    | Работы по техническому обслуживанию сцепления   | 1 |
| Работы по техническому обслуживанию ведущего моста               | Работы по техническому обслуживанию ведущего моста  | 1 |
| Регулировка привода сцепления.                                   | Последовательность выполнения регулировки. Применяемые инструменты и приспособления.          | 1 |
| Работы при техническом обслуживании КПП.                         | Работы при техническом обслуживании КПП.  | 1 |
| Регулировка механизма переключения передач                       | Последовательность выполнения регулировки. Применяемые инструменты и приспособления.          | 1 |
| Работы при техническом обслуживании карданной передачи           | Работы при техническом обслуживании карданной передачи  | 1 |
| Работы по техническому обслуживанию ведущего моста.              | Работы по техническому обслуживанию ведущего моста.   | 1 |
| Порядок замены смазочного материала в агрегатах трансмиссии      | Порядок замены смазочного материала в агрегатах трансмиссии. Применяемые инструменты.         | 1 |
| Дефекты деталей агрегатов трансмиссии.                           | Дефекты деталей агрегатов трансмиссии.  | 1 |
| Технические условия на ремонт и испытание агрегатов трансмиссии. | Технические условия на ремонт и испытание агрегатов трансмиссии.                              | 1 |
| Дефектация деталей сцепления                                     | Порядок дефектации деталей сцепления.   | 1 |
| Дефектация деталей КПП   | Порядок дефектации деталей КПП  | 1 |
| Дефектация деталей карданной передачи                            | Порядок дефектации деталей карданной передачи   | 1 |
| Дефектация деталей ведущего моста                                | Порядок дефектации деталей ведущего моста   | 1 |
| Назначение и типы рам.   | Назначение и типы рам.  | 1 |
| Установка управляемых колес.                                     | Последовательность установки колес. Применяемые инструменты и приспособления.                 | 1 |
| Назначение подвески. Типы подвесок. Устройство подвесок          | Назначение подвески. Типы подвесок. Устройство подвесок                                       | 1 |
| Назначение шин. Типы шин. Устройство камерных и бескамерных шин. | Назначение шин. Типы шин. Устройство камерных и бескамерных шин.                              | 1 |
| Устройство рам автомобилей.                                      | Основные части различных видов рам.   | 1 |
| Устройство колес автомобилей                                     | Основные части различных видов колес.   | 1 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Устройство амортизатора.  | Основные части различных видов амортизаторов                                  | 1 |
| Устройство зависимой подвески автомобилей   | Основные части зависимой подвески автомобилей                                 | 1 |
| Устройство независимой подвески   | Основные части независимой подвески   | 1 |
| Задняя подвеска трехосного автомобиля   | Основные части задней подвески трехосного автомобиля                          | 1 |
| Отказы и неисправности механизмов и узлов ходовой части.                            | Возможные неисправности ходовой части. Их признаки и методы устранения.       | 1 |
| Работы по техническому обслуживанию ходовой части.                                  | Работы по техническому обслуживанию ходовой части.                            | 1 |
| Проверка работоспособности узлов подвески   | Проверка работоспособности узлов подвески                                     | 1 |
| Регулировка подшипников ступицы   | Порядок регулировки подшипников. Применяемые инструменты и приспособления.    | 1 |
| Регулировка углов наклона шкворня   | Порядок регулировки шкворня. Применяемые инструменты и приспособления.        | 1 |
| Регулировка схождения и развала колес   | Различные способы регулировок схождения и развала колес. Порядок регулировки. | 1 |
| Дефекты деталей и узлов ходовой части.  | Дефекты деталей и узлов ходовой части.  | 1 |
| Технологический процесс ремонта покрышек с местными повреждениями.                  | Технологический процесс ремонта покрышек с местными повреждениями.            | 1 |
| Дефектация узлов и деталей ходовой части автомобилей.                               | Дефектация узлов и деталей ходовой части автомобилей.                         | 1 |
| Способы восстановления узлов и деталей ходовой части автомобилей.                   | Способы восстановления узлов и деталей ходовой части автомобилей.             | 1 |
| Ремонт бескамерных шин  | Последовательность ремонта. Применяемые инструменты и приспособления.         | 1 |
| Назначение системы электроснабжения.  | Назначение системы электроснабжения.  | 1 |
| Принцип работы системы электроснабжения   | Электрические схемы электроснабжения автомобиля.                              | 1 |
| Принцип действия свинцового аккумулятора.   | Принцип действия свинцового аккумулятора.                                     | 1 |
| Устройство стартерной аккумуляторной батареи  | Основные элементы АКБ   | 1 |
| Основные характеристики аккумуляторов и аккумуляторных батарей.                     | Расшифровка маркировки АКБ. Основные характеристики аккумуляторных батарей.   | 1 |
| Величина плотности электролита в зависимости от климатических условий эксплуатации. | Порядок замера плотности АКБ. Применяемые инструменты.                        | 1 |
| Методы заряда аккумуляторных  | Последовательность методов зарядки АКБ.                                       | 1 |

|   |  |   |
|---|--|---|
| батарей.  |  |   |
| Правила техники безопасности при заряде аккумуляторных батарей. | Правила техники безопасности при заряде аккумуляторных батарей.  | 1 |
| Общие сведения о генераторах, требования предъявляемые к ним.   | Общие сведения о генераторах, требования предъявляемые к ним.    | 1 |
| Устройство генераторов переменного тока                         | Основные узлы и детали генератора переменного тока.              | 1 |
| Принципиальные схемы генераторов.                               | Принципиальные схемы генераторов.                                | 1 |
| Выпрямители, выпрямительные блоки генераторов.                  | Устройство выпрямителей и выпрямительных блоков                  | 1 |
| Вибрационный регулятор напряжения.                              | Устройство и принцип работы вибрационного регулятора напряжения. | 1 |
| Принципиальные схемы полупроводниковых регуляторов              | Принципиальные схемы полупроводниковых регуляторов               | 1 |
| Назначение электропусковой системы.                             | Назначение электропусковой системы.                              | 1 |
| Условия пуска двигателей.                                       | Положительные и отрицательные условия пуска двигателя.           | 1 |
| Стартеры, назначение и требования, предъявляемые к ним          | Назначение и требования, предъявляемые к стартерам               | 1 |
| Устройство стартеров.   | Основные узлы и детали.  | 1 |
| Типы электродвигателей.   | Электродвигатели применяемые на изучаемых автомобилях.           | 1 |
| Механизм привода стартера.                                      | Основные детали механизма привода стартера.                      | 1 |
| Работа роликовой и храповой муфт.                               | Работа роликовой и храповой муфт.                                | 1 |
| Назначение системы зажигания и основные требования.             | Назначение системы зажигания и основные требования.              | 1 |
| Искрообразование  | Образование искры в камере сгорания.                             | 1 |
| Принципиальная схема контактной системы зажигания               | Принципиальная схема контактной системы зажигания.               | 1 |
| Назначение приборов контактной системы зажигания                | Назначение приборов контактной системы зажигания                 | 1 |
| Общие сведения о полупроводниковых системах зажигания.          | Общие сведения о полупроводниковых системах зажигания.           | 1 |
| Принципиальная схема бесконтактной системы зажигания.           | Принципиальная схема бесконтактной системы зажигания.            | 1 |
| Работа микропроцессорной системы зажигания                      | Работа микропроцессорной системы зажигания                       | 1 |
| Назначение контрольно-измерительных приборов требования к ним.  | Назначение контрольно-измерительных приборов требования к ним.   | 1 |
| Принцип действия указывающих приборов.                          | Принцип действия указывающих приборов.                           | 1 |
| Принцип действия сигнализирующих                                | Принцип действия сигнализирующих приборов.                       | 1 |

|  |  |   |
|--|--|---|
| приборов.  |  |   |
| Устройство и работа сигнализаторов                   | Устройство и работа сигнализаторов                   | 1 |
| Устройство системы электроснабжения автомобилей      | Устройство системы электроснабжения автомобилей      | 1 |
| Устройство системы электроснабжения автомобиля ВАЗ   | Устройство системы электроснабжения автомобиля ВАЗ   | 1 |
| Устройство системы электроснабжения автомобиля КАМАЗ | Устройство системы электроснабжения автомобиля КАМАЗ | 1 |
| Устройство системы электроснабжения автомобиля ЗИЛ   | Устройство системы электроснабжения автомобиля ЗИЛ   | 1 |
| Основные параметры системы электроснабжения          | Основные параметры системы электроснабжения          | 1 |
| Устройство АКБ                                       | Основные элементы АКБ                                | 1 |
| Основные параметры АКБ                               | Основные параметры АКБ                               | 1 |
| Обслуживание и хранение АКБ                          | Обслуживание и хранение АКБ                          | 1 |
| Устройство генераторов переменного тока              | Основные элементы генератора.                        | 1 |
| Изучение схем генераторов переменного тока           | Изучение схем генераторов переменного тока           | 1 |
| Работа и основные параметры генератора               | Работа и основные параметры генератора               | 1 |
| Устройство регулятора напряжений                     | Устройство регулятора напряжений                     | 1 |
| Схемы включения регуляторов напряжений               | Схемы включения регуляторов напряжений               | 1 |
| Устройство стартеров двигателей ВАЗ-2108             | Устройство стартеров двигателей ВАЗ-2108             | 1 |
| Неисправности стартеров двигателей                   | Неисправности стартеров двигателей                   | 1 |
| Методы устранения неисправности стартера             | Методы устранения неисправности стартера             | 1 |
| Устройство стартеров двигателей КамАЗ-740            | Устройство стартеров двигателей КамАЗ-740            | 1 |
| Устройство стартеров двигателей КамАЗ-740            | Устройство стартеров двигателей КамАЗ-740            | 1 |
| Устройство стартеров двигателей ЗИЛ                  | Устройство стартеров двигателей ЗИЛ                  | 1 |
| Устройство стартеров двигателей ЗИЛ                  | Устройство стартеров двигателей ЗИЛ                  | 1 |
| Устройство контактной системы зажигания              | Устройство контактной системы зажигания              | 1 |
| Устройство контактной системы зажигания              | Устройство контактной системы зажигания              | 1 |
| Работа контактной системы зажигания                  | Работа контактной системы зажигания                  | 1 |
| Работа контактной системы зажигания                  | Работа контактной системы зажигания                  | 1 |
| Неисправности контактной системы зажигания           | Неисправности контактной системы зажигания           | 1 |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Неисправности контактной системы зажигания                   | Неисправности контактной системы зажигания                   | 1 |
| Методы устранения неисправности контактной системы зажигания | Методы устранения неисправности контактной системы зажигания | 1 |
| Методы устранения неисправности контактной системы зажигания | Методы устранения неисправности контактной системы зажигания | 1 |
| Работа без контактной системы зажигания                      | Работа без контактной системы зажигания                      | 1 |
| Работа без контактной системы зажигания                      | Работа без контактной системы зажигания                      | 1 |
| Устройство бесконтактной системы зажигания                   | Устройство бесконтактной системы зажигания                   | 1 |
| Устройство бесконтактной системы зажигания                   | Устройство бесконтактной системы зажигания                   | 1 |
| Неисправности бесконтактной системы зажигания                | Неисправности бесконтактной системы зажигания                | 1 |
| Неисправности бесконтактной системы зажигания                | Неисправности бесконтактной системы зажигания                | 1 |
| Методы устранения неисправностей бесконтактного зажигания    | Методы устранения неисправностей бесконтактного зажигания    | 1 |
| Методы устранения неисправностей бесконтактного зажигания    | Методы устранения неисправностей бесконтактного зажигания    | 1 |
| Устройство регуляторов опережения зажигания                  | Устройство регуляторов опережения зажигания                  | 1 |
| Устройство регуляторов опережения зажигания                  | Устройство регуляторов опережения зажигания                  | 1 |
| Работа регуляторов опережения зажигания                      | Принцип работы регуляторов опережения зажигания              | 1 |
| Работа регуляторов опережения зажигания                      | Принцип работы регуляторов опережения зажигания              | 1 |
| Устройство датчиков и указателей КИП                         | Устройство датчиков и указателей КИП                         | 1 |
| Устройство датчиков и указателей КИП                         | Устройство датчиков и указателей КИП                         | 1 |
| Устройство приборов освещения                                | Устройство приборов освещения                                | 1 |
| Устройство приборов освещения                                | Устройство приборов освещения                                | 1 |
| Устройство приборов освещения салона.                        | Устройство приборов освещения салона.                        | 1 |
| Устройство приборов освещения салона.                        | Устройство приборов освещения салона.                        | 1 |
| Формирование пучка света фар                                 | Формирование пучка света фар                                 | 1 |
| Формирование пучка света фар                                 | Формирование пучка света фар                                 | 1 |
| Устройство приборов световой сигнализации                    | Устройство приборов световой сигнализации                    | 1 |



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- макеты, модели.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа-проектор.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютер, принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплекты учебно-методической документации;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- методические пособия.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

- 1) Чумаченко Ю.Т «Автослесарь».; Феникс. 2008г.
- 2) 6. Родичев В.А.«Грузовые автомобили»; М., Академия. 2008г.
- 3) 8. Пузанков А.Г. «Автомобили. Устройство и техническое обслуживание», Гриф МО РФ, 2007 г.
- 4) 10. Виноградов В .М.Технологические процессы ремонта автомобилей.М.,Академия,2011.
- 5) 11. Мельников С.А. «Автослесарь».; Феникс,Ростов на Дону 2009г.

##### **Дополнительные источники:**

- 1) Чумаченко Ю.Т.; Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: Учебное пособие.; Феникс. 2006г
- 2) Набоких В.А. Электрооборудование автомобилей и тракторов. - М.:Академия, 2011.
- 3) «Автомобильный практикум» - Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2008г
- 4) «Легковой автомобиль» - Родичев В.А.;М., Академия. 2008 г.
- 5) Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей и двигателей .М. ,Академия,2009.
- 6) Савич Е.Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учеб. пособие/ Е.Л. Савич, А.С. Кручек. - Минск: Новое знание, 2008. - 399с.
- 7) С. В. Березин. Справочник автомеханика Издательство: Феникс, 2008 г.

##### **Интернет-ресурсы:**

- 1) 1 Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
- 2) 2 Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
- 3) 3 Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.at.asmap.ru>, свободный.
- 4) 4 <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста Нормативно-правовые источники: СНиП 2.05.07-91\* "Промышленный транспорт" утв. постановлением Госстроя России от 28 ноября 1991 г. N 18 Дата введения 1 июля 1992 г.

##### **Отечественные журналы:**



- 1) .«Мастер-автомеханик», <http://avtomeh.panor.ru/>;
- 2) «Автомир»;
- 3) «За рулем».
- 4) «Металлообработка»
- 5) «Интересная механика»
- 6) «Контрольно-измерительные приборы и системы»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных и групповых заданий, проверочных и практических работ.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы<br>контроля и оценки<br>результатов обучения                |
|---|--|
| иметь практический опыт:<br>- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами<br>- выполнение ремонта деталей автомобиля<br>- снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля<br>- использование диагностических приборов и оборудования<br>- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей  | Контрольная работа,<br>тестирование,<br>домашняя работа,<br>собеседование. |
| уметь:<br>- выполнять метрологическую проверку средств измерений<br>- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ<br>- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля<br>- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту<br>- определять способы и средства ремонта<br>- применять диагностические приборы и оборудование<br>- виды и методы ремонта<br>- способы восстановления деталей | Контрольная работа,<br>тестирование,<br>домашняя работа,<br>собеседование  |
| знать:<br>- средства метрологии, стандартизации и сертификации<br>- основные методы обработки автомобильных деталей<br>- устройство и конструкционные особенности обслуживаемых автомобилей<br>- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей<br>- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов  | Контрольная работа,<br>тестирование,<br>домашняя работа,<br>собеседование  |