



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТВЕРСКОЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

170008, г. Тверь, ул. Озёрная, д. 12, тел/факс(4822) 58-02-77, [www: tvercts.ru](http://www.tvercts.ru)

Рассмотрено на заседании  
цикловой методической комиссии  
«23» мая 2025 г.  
протокол № 9  
председатель ЦМК Эйрих  
О.И.Эйрих



Утверждаю:  
и.о. директора ГБПОУ «ТКТиС»  
Т.А.Калинкина  
«23» мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ  
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В ИСПРАВНОМ СОСТОЯНИИ**

4490

Рабочая учебная программа профессионального модуля ПМ.01 Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Минпросвещения России от 16 августа 2024 г. № 380 (далее - ФГОС СПО)

Организация-разработчик: ГБПОУ «Тверской колледж транспорта и сервиса» 170008 г. Тверь, ул. Озёрная, д.12

Разработчик: Романов Леонид Владимирович

**СОДЕРЖАНИЕ**

|          |                                                                        |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>              | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                 | <b>7</b>  |
| <b>3</b> | <b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                     | <b>25</b> |
| <b>4</b> | <b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>28</b> |

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «**Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля**» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код    | Наименование общих компетенций                                                                                                                                                                                           |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                                                                      |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                                                                                          |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                                        |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                 |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.                                   |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                     |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код    | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                                                         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1   | Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии                                            |
| ПК 1.1 | Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям |
| ПК 1.2 | Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств                                                                         |

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                  | Показатели освоения компетенции                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям. | <b>Навыки:</b>                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                 | проверки соответствия автотранспортного средства технической и сопроводительной документации                                              |
|                                                                                                                                                 | проверки комплектности и работоспособности автотранспортного средства в соответствии с требованиями, установленными заводом-изготовителем |
|                                                                                                                                                 | подготовки автотранспортного средства в соответствии с требованиями, установленными заводом-изготовителем                                 |
|                                                                                                                                                 | <b>Умения:</b>                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                 | выполнять перечень работ согласно технической документации организации-изготовителя автотранспортного средства                            |
|                                                                                                                                                 | осуществлять поиск технической документации в бумажном и электронном виде, работать с технологическими картами                            |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | организации-изготовителя автотранспортного средства                                                                                                                                             |
|                                                                         | применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом                                     |
|                                                                         | проверять герметичность систем автотранспортных средств                                                                                                                                         |
|                                                                         | проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств                                                                                                                  |
|                                                                         | проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы                                                                                                                        |
|                                                                         | проводить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств                                                                                                       |
|                                                                         | проверять соответствие номеров номерных узлов и агрегатов с паспортом автотранспортного средства                                                                                                |
|                                                                         | проверять комплектность автотранспортных средств на соответствие сопроводительной документации организации-изготовителя                                                                         |
|                                                                         | проверять модели деталей, узлов и агрегатов автотранспортных средств на соответствие технической документации                                                                                   |
|                                                                         | визуально выявлять внешние повреждения автотранспортного средства                                                                                                                               |
|                                                                         | проводить удаление элементов внешней консервации                                                                                                                                                |
|                                                                         | проводить уборку, мойку и сушку автотранспортного средства                                                                                                                                      |
|                                                                         | монтировать составные части автотранспортного средства, демонтированные в процессе доставки                                                                                                     |
|                                                                         | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                  |
|                                                                         | назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений                               |
|                                                                         | технологии выполнения ручных слесарных работ                                                                                                                                                    |
|                                                                         | технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов |
|                                                                         | правила охраны труда и техники безопасности                                                                                                                                                     |
|                                                                         | конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств                                                                                                                   |
|                                                                         | общее устройство автотранспортных средств                                                                                                                                                       |
|                                                                         | технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств                                                                                                                          |
|                                                                         | порядок оформления и ведения сопроводительной документации автотранспортных средств                                                                                                             |
|                                                                         | назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств                                                      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств. | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                  |
|                                                                         | проверки технического состояния автотранспортных средств                                                                                                                                        |
|                                                                         | выполнения технического обслуживания автотранспортных средств                                                                                                                                   |
|                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене                                                                                                         |
|  | заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу                                                                                                                                               |
|  | проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства                                                                                                                                                                            |
|  | проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства                                                                                                                                               |
|  | использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств                                                                                                                |
|  | проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортных средств и в случае необходимости осуществлять их затяжку                                                                                       |
|  | проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортных средств и в случае необходимости осуществлять их регулировку                                              |
|  | выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортных средств                                                                                                               |
|  | пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов                                                                                                 |
|  | подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ                                                                           |
|  | управлять автотранспортным средством соответствующей категории                                                                                                                                                                                    |
|  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | наименование, назначения и маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона                                               |
|  | технологии выполнения ручных слесарных работ                                                                                                                                                                                                      |
|  | технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов                                                   |
|  | правила охраны труда и техники безопасности                                                                                                                                                                                                       |
|  | конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов                                                                                                      |
|  | общее устройство автотранспортных средств                                                                                                                                                                                                         |
|  | методы проверки герметичности систем автотранспортных средств                                                                                                                                                                                     |
|  | назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту |

|  |                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | автотранспортных средств и их компонентов                                                                                     |
|  | правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств |

#### 1.1.4. Содержание ПМ направлено на формирование личностных результатов:

**Код личностных  
результатов  
реализации  
программы  
воспитания**

**Личностные результаты**

**реализации программы воспитания**

*(дескрипторы)*

- ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
- ЛР 9** Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
- ЛР 10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

**Личностные результаты реализации программы воспитания,  
определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности**

- ЛР 13** Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
- ЛР 16** Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
- ЛР 19** Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
- ЛР 20** Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
- ЛР 22** Приобретение навыков общения и самоуправления.
- ЛР 23** Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

#### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **-678 часа**, из них:

на освоение МДК (во взаимодействии с преподавателем) - **282 часа, в т.ч.:**

Комплексный экзамен по МДК 01.01 и МДК 01.02 -6+6 конс.

Экзамен по ПМ 01.03 -6 конс.+6 э

самостоятельная работа -18 часов

на практики: учебную—**186 часов**

производственную—**180 часов**

Экзамен по ПМ -12 часов

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля «ПМ.01. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля»

| Коды профессиональн<br>ых общих<br>компетенций | Наименования<br>разделов<br>профессионального<br>модуля                | Суммарны<br>й объем<br>нагрузки,<br>час. | Объём модуля во взаимодействии с преподавателем, час. |                                                           |          |                  | Самостояте<br>льная<br>работа |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|------------------|-------------------------------|
|                                                |                                                                        |                                          | Обучение по МДК                                       |                                                           | Практики |                  |                               |
|                                                |                                                                        |                                          | Всего                                                 | В том числе:<br>лабораторных и<br>практических<br>занятий | Учебная  | Производственная |                               |
| 1                                              | 2                                                                      | 3                                        | 4                                                     | 5                                                         | 6        | 7                | 8                             |
| ПК 1.1., ПК 1.2.<br>ОК ОК 01-05, ОК 07-09      | Раздел 1.<br>Определение<br>технического<br>состояния<br>автомобилей   | 426                                      | 204                                                   | 61                                                        | 114      | 108              | 30                            |
|                                                | МДК 01.01<br>Устройство<br>автомобилей                                 | 168                                      | 126                                                   | 31                                                        | 42       |                  | 18                            |
|                                                | МДК.01.02<br>Техническая<br>диагностика<br>автомобилей                 | 150                                      | 78                                                    | 30                                                        | 72       |                  | 12                            |
| ПК 1.1, ПК 1.2<br>ОК ОК 01-05, ОК 07-09        | Раздел 2.<br>Выполнение<br>технического<br>обслуживания<br>автомобилей | 234                                      | 90                                                    | 34                                                        | 72       | 72               |                               |
|                                                | МДК 01.03<br>Техническое<br>обслуживание<br>автомобилей                | 90                                       | 90                                                    | 34                                                        | 72       |                  |                               |
| ПК 1.1, 1.2<br>ОК 01-05, ОК 07-09              | Производственная<br>практика, часов                                    | 180                                      |                                                       |                                                           |          |                  |                               |

|  |               |            |            |    |            |            |           |
|--|---------------|------------|------------|----|------------|------------|-----------|
|  | Экзамен по ПМ | 12         |            |    |            |            |           |
|  | <b>Всего:</b> | <b>672</b> | <b>294</b> | 95 | <b>186</b> | <b>180</b> | <b>18</b> |

## Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01.

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                           | Объем в часах       | Формируемые элементы ПК, ОК                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                   |                                                                                                          |
| <b>Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>176</b>          |                                                                                                          |
| <b>МДК. 1. 1 Устройство автомобилей</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>102 (31 пр.)</b> |                                                                                                          |
| <b>Тема 1.1.<br/>Введение</b>                                                             | <b>1.</b> Назначение, общее устройство автомобилей. Мехатроник и его отличие от механика.                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>            | ПК 1.1, ПК 1.2                                                                                           |
| <b>Тема 1.2.<br/>Двигатели (36=22+12)</b>                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>14+8пр.</b>      | ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ОК 01, ОК 1.2,<br>ОК 05, ОК 09,<br>ЛР 13<br>ЛР 16<br>ЛР 19<br>ЛР 20<br>ЛР 22<br>ЛР 23 |
|                                                                                           | 1. Назначение, классификация, общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС.                                                                                                                                                                                                                         | 2                   |                                                                                                          |
|                                                                                           | <u>Кривошипно-шатунный механизм</u><br>Назначение и устройство кривошипно-шатунных механизмов изучаемых двигателей: блок цилиндров, поршневая группа, коленчатый вал, маховик. Работа кривошипно-шатунного механизма.                                                                                                                                           | 2                   |                                                                                                          |
|                                                                                           | <b>Лабораторная работа «Изучение устройства и принципа действия КШМ»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                   |                                                                                                          |
|                                                                                           | <u>Газораспределительный механизм</u><br>Назначение и устройство газораспределительного механизма. Работа газораспределительного механизма. Соотношение частоты вращения коленчатого и распределительного валов. Тепловой зазор между стержнем клапана и носиком коромысла, его величина для различных двигателей. Фазы газораспределения. Перекрытие клапанов. | 2                   |                                                                                                          |
|                                                                                           | <b>Лабораторная работа «Изучение устройства и принципа действия ГРМ»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                   |                                                                                                          |
|                                                                                           | <u>Система охлаждения двигателя</u><br>Тепловой баланс двигателя внутреннего сгорания. Назначение, устройство и работа системы охлаждения. Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя. Устройство для поддержания оптимального теплового режима работы двигателя. Устройство для обогрева кабины автомобиля.                           | 2                   |                                                                                                          |
|                                                                                           | <b>Лабораторная работа «Изучение устройства и принципа действия системы охлаждения»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                   |                                                                                                          |
|                                                                                           | <u>Система смазки двигателя</u><br>Понятие о трении. Назначение смазочной системы. Способы смазывания.                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                   |                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Общая схема смазочной системы. Масляные фильтры и масляные насосы. Устройство и работа смазочной системы и системы вентиляции картера. Основные сведения о моторных маслах и присадках                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Лабораторная работа «Изучение устройства и принципа действия системы смазки»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2  |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>Виды, общее устройство и принцип действия систем впрыска топлива.</u><br>Инжекторные системы питания с механическим и электронным управлением. Устройство, принцип работы. Назначение, расположение и взаимодействие приборов (схема системы).<br>Параметры смеси. Адаптация смеси к особым условиям работы. Системы смесеобразования: одноточечный и многоточечный впрыск. Система подачи топлива, ее детали (топливный насос, топливный фильтр, топливная магистраль, регулятор давления топлива, топливные форсунки). Устройство, назначение, принцип работы. Система датчиков для сбора данных. Измеряемые переменные. Дозировка топлива. Адаптация смеси к режимам работы двигателя (обогащение при запуске холодного двигателя, после запуска и при прогреве; адаптация при частичной нагрузке, разгоне, при полной нагрузке, в режиме холостого хода, к температуре воздуха). Преимущества топливных систем с инжектором.<br>Принципиальная схема системы питания дизельного двигателя. Приборы системы питания. Топливный насос высокого давления. Автоматический регулятор частоты вращения коленчатого вала двигателя и его работа. Автоматическая муфта опережения впрыска топлива. Форсунка. Привод управления подачей топлива.<br>Приборы подачи топлива в дизельном двигателе: топливный бак, топливопроводы высокого и низкого давления, топливные фильтры, топливоподкачивающий поршневой насос.<br>Приборы очистки воздуха, устройства для подогрева воздуха. Приборы для турбонаддува. | 3  |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Контрольная работа по теме «Двигатель»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1  |                                                                                                   |
| <b>Учебная практика по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b><br><b>Виды работ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>инструктаж по охране труда в учебно-производственных мастерских;</li> <li>разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма;</li> <li>разборка и сборка газораспределительного механизма;</li> <li>разборка и сборка механизмов системы охлаждения;</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12 | ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 22 |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>разборка и сборка механизмов системы смазки;</li> <li>разборка и сборка механизмов систем питания двигателя.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | ЛР 23                                                                                                 |
| <b>Тема 1.3. Электрооборудование автомобилей (18=14+4)</b>                                                                                                     | <b>Содержание</b><br><u>Источники тока</u><br>Применение электрической энергии на автомобиле. Источники и потребители электрического тока.<br>Назначение аккумулятора. Виды аккумуляторов. Соединение аккумуляторов в батарею. Устройство и принцип работы свинцового кислотного аккумулятора. Маркировка стартерных аккумуляторных батарей.<br>Электролит. Плотность электролита. Меры предосторожности при работе с ними. Гарантийные сроки службы аккумуляторных батарей.<br>Выключатели аккумуляторных батарей.<br>Генераторные установки. Преимущества автомобильных генераторов переменного тока перед генераторами постоянного тока. Назначение, устройство и принцип работы 3-фазного генератора переменного тока. Элементы генераторных установок, применяемые на изучаемых автомобилях. Регуляторы напряжения.                                                                                                                            | <b>11+3 л.р.</b> | ПК 1.1, ПК 1.2<br>ОК 01, ОК 1.2,<br>ОК 05, ОК 09,,<br>ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23 |
|                                                                                                                                                                | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия аккумуляторной батареи»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                |                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                | <u>Системы зажигания</u><br>Назначение системы зажигания.<br>Общая схема контактной системы зажигания. Цепи токов низкого и высокого напряжения. Принцип действия.<br>Катушка зажигания. Прерыватель. Распределитель. Искровая свеча зажигания. Зазоры между контактами прерывателя и между электродами свечи.<br>Конденсатор. Комбинированный выключатель зажигания и стартера. Устройства и приспособления для защиты радио- и телеприема от помех, создаваемых приборами электрооборудования.<br>Влияние момента зажигания на мощность, экономичность и тепловой режим работы двигателя. опережение момента зажигания и зависимость угла опережения от частоты вращения коленчатого вала и нагрузки на двигатель.<br>Вакуумный и центробежный регуляторы опережения зажигания, октан-корректор.<br>Контактная-транзисторная и бесконтактная системы зажигания. Достоинства и особенности. Схемы и принцип работы. Приборы, входящие в контактно- | 6                |                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>транзисторную и бесконтактную системы зажигания.</p> <p><u>Контрольно-измерительные приборы, приборы освещения и сигнализации</u></p> <p>Контрольно-измерительные приборы. Назначение, устройство, принцип действия.</p> <p>Контрольные датчики и лампы.</p> <p>Приборы освещения и сигнализации. Фары, подфарники, задние фонари, опознавательные, противотуманные фары, фонари торможения, заднего хода и поворота, габаритные фонари, системы аварийной сигнализации и другие приборы системы освещения и сигнализации. Центральный, ножной и другие переключатели света.</p> <p>Типы и обозначение электроламп приборов освещения и сигнализации.</p> <p>Предохранители. Звуковой сигнал, реле сигналов.</p> |                 |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><u>Система электропуска. Стартер</u></p> <p>Электрический пуск двигателя. Понятие о минимальной частоте вращения коленчатого вала.</p> <p>Назначение, устройство и работа стартера. Дистанционное управление стартером (включатель, реле включения стартера, тяговое реле). Муфта свободного хода. Правила пользования стартером.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2               |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия стартера»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1               |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Контрольная работа по теме «Электрооборудование автомобилей»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1               |                                                                                                                          |
| <p><b>Учебная практика по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разборка и сборка генератора;</li> <li>разборка и сборка стартера.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4               | ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ОК 01, ОК 1.2,<br>ОК 05, ОК 09,<br>ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23 |
| <p><b>Тема 1.4. Трансмиссия (36=26+10)</b></p>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>19+7 пр.</b> | ПК 1.1, ПК 1.2<br>ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><u>Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов.</u></p> <p><u>Устройство, принцип действия сцепления.</u></p> <p>Назначение трансмиссии автомобиля. Классификация. Схемы трансмиссии с одним и несколькими ведущими мостами. Составные части трансмиссии, их взаиморасположение и взаимодействие.</p> <p>Однодисковое и двухдисковое сцепление. Механический и гидравлический приводы выключения сцепления. Усилитель выключения сцепления.</p>                                                                                                                                                                                                                                   | 4               |                                                                                                                          |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------|
|                                                                                                                  | <u>Устройство коробки перемены передач</u><br>Назначение коробки передач. Принципиальная схема устройства коробки передач. Типы коробок передач. Понятие о передаточном числе зубчатой передачи. Ступенчатая коробка передач.<br>Коробки передач изучаемых автомобилей. Устройство, работа. Механизмы переключения передач. Устройство и работа синхронизаторов. Особенности механизмов переключения передач с дистанционным приводом. Коробка передач с делителем. Управление коробкой передач с делителем. | 2  |                                |
|                                                                                                                  | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия коробки перемены передач»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2  |                                |
|                                                                                                                  | <u>Устройство раздаточной коробки, коробки отбора мощности</u><br>Раздаточная коробка. Коробка отбора мощности. Механизм включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  |                                |
|                                                                                                                  | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия коробки отбора мощности»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2  |                                |
|                                                                                                                  | Назначение, устройство АКПП и вариаторов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6  |                                |
|                                                                                                                  | <u>Карданная передача</u><br>Устройство шарниров неравных и равных угловых скоростей. Назначение, устройство и принцип работы карданной передачи. Карданный шарнир, промежуточная опора, шлицевые соединения. Карданные передачи равных угловых скоростей, их преимущества.                                                                                                                                                                                                                                  | 2  |                                |
|                                                                                                                  | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия карданных передач неравных и равных угловых скоростей»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2  |                                |
|                                                                                                                  | <u>Устройство главной передачи</u><br>Главная передача. Назначение и принцип действия. Одинарная, двойная и разнесенная главная передача.<br><u>Устройство дифференциала</u><br>Дифференциал. Полуоси, их соединение с дифференциалом и ступицами колес. Средний мост. Межосевой дифференциал. Механизм блокировки дифференциала. Передний ведущий мост.                                                                                                                                                     | 2  |                                |
|                                                                                                                  | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия дифференциала»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1  |                                |
| <b>Контрольная работа по теме «Трансмиссия»</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  |                                |
| <b>Учебная практика по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 | ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 1.2, |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Виды работ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>разборка и сборка механизма сцепления;</li> <li>разборка и сборка механической перемены коробки передач;</li> <li>разборка и сборка раздаточной коробки;</li> <li>разборка и сборка карданной передачи;</li> <li>разборка и сборка редуктора заднего моста.</li> </ul>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  | ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23                                                  |
| <b>Тема 1.5.</b><br><b>Ходовая часть. Кузов. (18=12+6)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>9+3 пр.</b>   | ПК 1.1, ПК 1.2<br>ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1. Назначение, общее устройство ходовой части.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Устройство несущего кузова легкового автомобиля.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>Подвеска</u><br>Передняя, задняя и балансирная подвески грузового автомобиля. Независимая и зависимая подвеска Амортизаторы.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия элементов подвески»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>Колёса и шины</u><br>Типы колес. Колеса с глубоким и плоским ободом. Пневматическая шина. Элементы шины, их материал. Вентиль камеры. Крепление шины на ободе колеса. Балансировка колеса. Классификация шин в зависимости от назначения, типа, конструкции и рисунка протектора. Маркировка шин, камер и ободных лент. Бескамерные шины. Шипованные шины. Размеры и обозначение шин. Нормы давления и нагрузки на шины | 2                |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства колёс и шин автомобиля»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                |                                                                                                                          |
| <b>Учебная практика по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b><br><b>Виды работ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>разборка и сборка мостов автомобиля;</li> <li>разборка и сборка элементов подвески автомобиля;</li> <li>снятие, разборка, сборка и установка (демонтаж-монтаж) колёс и шин грузовых и легковых автомобилей.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6                | ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ОК 01, ОК 1.2,<br>ОК 05, ОК 09,<br>ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23 |
| <b>Тема 1.6.</b><br><b>Органы управления</b><br><b>(36=26+10)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>16+10 пр.</b> | ПК 1.1, ПК 1.2                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>Устройство рулевого привода.</u><br>Назначение. Общее устройство и работа рулевого управления. Схема поворота                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                |                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  | автомобиля. Травмобезопасное рулевое управление. Карданный вал рулевого управления. Привод рулевого управления изучаемых автомобилей. Рулевой привод при независимой подвеске передних колес.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |
|  | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия рулевых приводов»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |  |
|  | <u>Типы и устройство рулевых механизмов</u><br>Назначение. Устройство. Типы рулевых механизмов. Значение передаточного числа рулевого механизма для повышения маневренности автомобиля.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |  |
|  | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия рулевых механизмов»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |  |
|  | <u>Устройство усилителей рулевого привода</u><br>Усилитель рулевого управления и принцип его работы. Насос усилителя, привод насоса, масляный радиатор. Применяемые масла.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |  |
|  | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия усилителей рулевого привода»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |
|  | Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |  |
|  | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия тормозных механизмов»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |  |
|  | <u>Назначение, устройство гидравлического, пневматического привода тормозных механизмов.</u><br>Тормозная система с механическим приводом. Тормозная система с гидравлическим приводом. Тормозная система с пневматическим приводом. Приборы, механизмы, соединения и детали.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |  |
|  | <b>Лабораторная работа</b> «Изучение устройства и принципа действия тормозных систем»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |  |
|  | <u>Системы активной и пассивной безопасности автомобиля</u><br>Виды систем активной безопасности: антиблокировочная система(ABS), антипробуксовочная система (ASC), система голосового управления функциями (IAF), система помощи при торможении (BAS, BA), система распределения тормозных сил (EBD), система самовыравнивания подвески (SLC), парктроник (PDS), электронная программа динамической стабилизации (или система курсовой устойчивости) (ESP). Их назначение и использование в движении.<br>Виды систем пассивной безопасности: ремни безопасности, система пассивной безопасности (или подушки безопасности) (SRS), преднатяжители ремней | 5 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                 |           |                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | безопасности, детские кресла. Их назначение, и выполняемые функции при попадании ТС в аварию.                                                   |           |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Контрольная работа по теме «Органы управления»                                                                                                  | 1         |                                                                                              |
| Самостоятельная работа: Особенности устройства АТС иностранного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                 | 18        |                                                                                              |
| Учебная практика по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля<br>Виды работ: <ul style="list-style-type: none"><li>■ разборка и сборка рулевых приводов;</li><li>■ разборка и сборка рулевых механизмов;</li><li>■ разборка и сборка усилителей рулевого управления;</li><li>■ разборка и сборка элементов тормозных механизмов;</li><li>■ разборка и сборка элементов тормозных приводов.</li></ul> |                                                                                                                                                 | 10        | ПК 1.2, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 9, ЛР10,ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23 |
| МДК. 01.02 Техническая диагностика автомобилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 | 30+30 пр. |                                                                                              |
| Тема 2.1. Диагностирование автомобильных двигателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Содержание                                                                                                                                      | 6+6пр.    | ПК 1.1, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1. Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования Средства диагностирования механизмов и систем двигателя | 5         |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2.Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании.                                                          |           |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.Диагностирование систем двигателя.                                                                                                            |           |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Лабораторные работы                                                                                                                             | 6         |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.                                                        | 2         |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя.                                                                | 2         |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя.                                                                    | 1         |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Контрольная работа по теме «Диагностирование автомобильных двигателей»                                                                          | 1         |                                                                                              |
| Тема 2.2. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Содержание                                                                                                                                      | 6+6 пр.   | ПК 1.1, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.Средства диагностирования электрических и электронных систем.                                                                                 | 5         |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2.Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.                                                                                     |           |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.                                                                                      |           |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Практические работы                                                                                                                             | 6         |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.Применение средств диагностирования электрических и электронных систем                                                                        | 2         |                                                                                              |

|                                                                                     |                                                                                                                           |                |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | автомобиля.                                                                                                               |                | ЛР 23                                                                       |
|                                                                                     | 2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.                                               | 2              |                                                                             |
|                                                                                     | 3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.                            | 1              |                                                                             |
|                                                                                     | <b>Контрольная работа по теме «Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей»</b>                       | 1              |                                                                             |
| <b>Тема 2.3. Диагностирование автомобильных трансмиссий</b>                         | <b>Содержание</b>                                                                                                         | <b>6+6 пр.</b> | ПК 1.1, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23 |
|                                                                                     | 1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании. | 5              |                                                                             |
|                                                                                     | 2.Диагностирование сцепления, коробки передач.                                                                            |                |                                                                             |
|                                                                                     | 3.Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.                                                          |                |                                                                             |
|                                                                                     | <b>Практические работы</b>                                                                                                | <b>6</b>       |                                                                             |
|                                                                                     | 1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.                 | 2              |                                                                             |
|                                                                                     | 2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач.                                    | 2              |                                                                             |
|                                                                                     | 3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.                  | 2              |                                                                             |
|                                                                                     | <b>Контрольная работа по теме «Диагностирование автомобильных трансмиссии»</b>                                            | 1              |                                                                             |
| <b>Тема 2.4. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                         | <b>6+6 пр.</b> | ПК 1.1, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23 |
|                                                                                     | 1.Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.                                             | 5              |                                                                             |
|                                                                                     | 2.Диагностирование подвески, колес и шин.                                                                                 |                |                                                                             |
|                                                                                     | 3.Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.                                                               |                |                                                                             |
|                                                                                     | <b>Практические работы</b>                                                                                                | <b>6</b>       |                                                                             |
|                                                                                     | 1.Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.               | 2              |                                                                             |
|                                                                                     | 2.Выполнение заданий по проверке углов установки колес.                                                                   | 2              |                                                                             |
|                                                                                     | 3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.                                             | 2              |                                                                             |
|                                                                                     | <b>Контрольная работа по теме «Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей»</b>                    | 1              |                                                                             |
| <b>Тема 2.5. Диагностирование</b>                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                         | <b>6+6 пр.</b> | ПК 1.1, ПК 1.2                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                 |            |                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>кузовов, кабин и платформ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.                | 5          | ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2.Диагностика геометрии кузова.                                                 |            |                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3.Диагностика лакокрасочного покрытия кузова                                    |            |                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Практические работы</b>                                                      | 6          |                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементом. | 2          |                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2.Выполнение заданий по поверке геометрии кузова.                               | 2          |                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3.Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.          | 2          |                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Контрольная работа по теме «Диагностирование кузовов, кабин и платформ»</b>  | 1          |                                                                                                                             |
| <b>Самостоятельная работа:</b> Составление алгоритмов проверки технического состояния (по заданию)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                 | <b>12</b>  |                                                                                                                             |
| <b>Учебная практика по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b><br><b>Виды работ:</b><br>Инструктаж по охране труда в производственных мастерских<br>Определение технического состояния автомобильных двигателей.<br>Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.<br>Определение технического состояния автомобильных трансмиссий.<br>Определение технического состояния ходовой части.<br>Определение технического состояния механизмов управления автомобилей.<br>Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.<br>Дифференцированный зачёт                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 | <b>72</b>  | ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ОК 01, ОК 1.2,<br>ОК 05, ОК 09,<br>ЛР 4, ЛР 9, ЛР<br>10, ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23 |
| <b>Производственная практика по определению технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b><br><b>Виды работ:</b><br>Ознакомление с предприятием; оснащение рабочего места; требования безопасности труда на предприятии и на отдельных рабочих местах<br>Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя<br>Диагностирование приборов систем охлаждения и смазки двигателя<br>Диагностирование приборов систем питания инжекторного и дизельного двигателя<br>Диагностирование источников тока, приборов системы пуска двигателя и системы зажигания<br>Диагностирование электронных систем автомобиля<br>Диагностирование приборов освещения, световой и звуковой сигнализации<br>Диагностирование состояния механизма сцепления, механической и автоматической коробки перемены передач<br>Диагностирование состояния карданной и главной передач |                                                                                 | <b>108</b> | ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ОК 01-05, ОК<br>07-09<br>ОК 01-09<br>ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |              |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Диагностирование состояния зависимой и независимой подвески автомобиля<br>Диагностирование состояния колёс и шин автомобиля<br>Диагностирование состояния рулевых механизмов и рулевых приводов<br>Диагностирование состояния тормозной системы с гидравлическим и с пневматическим приводом<br>Диагностирование основных параметров кузова<br>Дифференцированный зачёт.                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                             |              |                                                                                     |
| Раздел 3.Выполнение технического обслуживания автомобилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |              |                                                                                     |
| МДК 03.01 Техническое обслуживание и предпродажная подготовка автомобилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             | 44+34 пр. 78 |                                                                                     |
| Тема 3.1. Организация и регламенты технического обслуживания автомобилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Содержание                                                                                  | 12           | ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Основы технической эксплуатации автомобилей                                              | 12           |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2. Планово-предупредительная система технического обслуживания автомобилей                  |              |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3. Содержание и технологии технического обслуживания автомобилей                            |              |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4. Производственная база технического обслуживания автомобилей                              |              |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5. Планирование и организация технического обслуживания автомобилей                         |              |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6. Особенности технического обслуживания и диагностики автомобилей зарубежного производства |              |                                                                                     |
| <u>Учебная практика: Оснащение рабочего места</u> ; требования безопасности труда на отдельных рабочих местах.<br><u>Инструктаж по охране труда</u> .<br>Использование инструкции по охране труда для слесаря по ремонту автомобилей при выполнении работ по предпродажной подготовке автомобиля.<br><u>Составление необходимой приемочной документации</u> при приёмке заказа на техническое обслуживание автомобиля, проведение внешнего осмотра автомобиля.<br><u>Выполнение уборочно-моечных работ</u> автомобиля в соответствии с инструкционно-технологической картой и руководством по эксплуатации автомобиля. |                                                                                             | 6            | ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23 |
| Тема 3.2. Техническое обслуживание автомобильных двигателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Содержание                                                                                  | 6+12 пр.     | ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей      | 6            |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2. Оборудование и материалы технического обслуживания автомобильных                         |              |                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | двигателей                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12 | ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23                                                                      |
|  | 3. Приёмы выполнения операций технического обслуживания автомобильных двигателей                                                                                                                                                                                           |    |                                                                                            |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                                            |
|  | 1. Техническое обслуживание системы смазки автомобильных двигателей                                                                                                                                                                                                        |    |                                                                                            |
|  | 2. Техническое обслуживание газораспределительного механизма автомобильных двигателей                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                            |
|  | 3. Техническое обслуживание систем охлаждения автомобильных двигателей                                                                                                                                                                                                     |    |                                                                                            |
|  | 4. Техническое обслуживание систем питания бензиновых автомобильных двигателей                                                                                                                                                                                             |    |                                                                                            |
|  | 5. Техническое обслуживание систем питания газобаллонных автомобильных двигателей                                                                                                                                                                                          |    |                                                                                            |
|  | 6. Техническое обслуживание систем питания дизельных автомобильных двигателей                                                                                                                                                                                              | 18 | ПК 1.2, ОК 01,<br>ОК 1.2, ОК 05,<br>ОК 09, ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23 |
|  | <b>Учебная практика:</b> <u>Инструктаж по охране труда. Определение основных свойств материалов по маркам; подбор материалов на основе анализа их свойств для конкретного применения; использование эксплуатационных материалов. Использование измерительных приборов.</u> |    |                                                                                            |
|  | <u>Организация рабочего места, подбор и определение пригодности инструментов и приспособлений при смазочно-заправочных работах, регулировочных и крепёжных, использование инструкции по охране труда.</u>                                                                  |    |                                                                                            |
|  | <u>Проверка состояния системы питания карбюраторного двигателя, выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.</u>                                                                                                                          |    |                                                                                            |
|  | <u>Проверка состояния системы питания дизельного двигателя, выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.</u>                                                                                                                              |    |                                                                                            |
|  | <u>Проверка состояния системы питания инжекторного двигателя, выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.</u>                                                                                                                            |    |                                                                                            |
|  | <u>Проверка состояния жидкостной системы охлаждения двигателя, выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.</u>                                                                                                                           |    |                                                                                            |
|  | <u>Проверка состояния воздушной системы охлаждения двигателя, выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.</u>                                                                                                                            |    |                                                                                            |
|  | <u>Проверка состояния системы смазки бензинового двигателя, выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.</u>                                                                                                                              |    |                                                                                            |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Проверка состояния системы смазки дизельного двигателя</u> , выявление и замена неисправных элементов.<br>Проведение необходимых регулировок.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |                |                                                                                                |
| <b>Тема 3.3.</b><br><b>Техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                         | <b>4+8 пр.</b> |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей                                                                                              | 4              | ПК 1.2, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2. Оборудование и материалы технического обслуживания электрических и электронных систем автомобилей. Приёмы выполнения операций технического обслуживания электрических и электронных систем автомобилей |                |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                      | <b>8</b>       |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1. Техническое обслуживание систем зажигания автомобильных двигателей                                                                                                                                     |                |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2. Техническое обслуживание систем пуска автомобильных двигателей                                                                                                                                         |                |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3. Техническое обслуживание систем освещения и сигнализации автомобилей                                                                                                                                   |                |                                                                                                |
| 4. Техническое обслуживание электронных систем автомобиля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                           |                |                                                                                                |
| <u><b>Учебная практика:</b> Инструктаж по охране труда. Организация рабочего места, подбор и определение пригодности электротехнических измерительных приборов инструментов и приспособлений, использование инструкции по охране труда. Измерение параметров электрических цепей автомобилей.</u><br>Проверка состояния контактной системы зажигания двигателя, выявление и замена неисправных элементов.<br>Проведение необходимых регулировок.<br><br><u>Проверка состояния контактно- транзисторной системы зажигания двигателя</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><br><u>Проверка состояния электронной системы зажигания двигателя</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><br><u>Проверка состояния системы освещения автомобиля</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><br><u>Проверка состояния световой и звуковой сигнализации автомобиля</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок. |                                                                                                                                                                                                           | <b>12</b>      | ПК 1.2, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23 |
| ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, <b>Тема 3.4.</b><br><b>Техническое обслуживание автомобильных трансмиссий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                         | <b>6+6 пр.</b> | ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1. Технология регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных трансмиссий                                                                                                                   | 6              |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2. Оборудование и материалы технического обслуживания автомобильных трансмиссий                                                                                                                           |                |                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |        |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. Приёмы выполнения операций технического обслуживания автомобильных трансмиссий                              |        |                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тематика практических занятий                                                                                  | 6      |                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Техническое обслуживание механических трансмиссий автомобиля                                                |        |                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Техническое обслуживание автоматических коробок передач трансмиссий                                         |        |                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. Техническое обслуживание вариаторов трансмиссий                                                             |        |                                                                                                        |
| <b>Учебная практика:</b> Инструктаж по охране труда. Проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов сцепления. Проведение необходимых регулировок.<br><u>Проверка состояния механической коробки перемены передач автомобиля</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><u>Проверка состояния автоматической коробки перемены передач автомобиля</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><u>Проверка состояния раздаточной коробки автомобиля</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><u>Проверка состояния редукторов автомобиля</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><u>Проверка состояния карданной передачи и приводов трансмиссии автомобиля</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок. |                                                                                                                | 12     | ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23 |
| <b>Тема 3.5. Техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Содержание                                                                                                     | 6+6 пр | ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05, ОК 09, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 19 ЛР 20, ЛР 22 ЛР 23                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.Технология регламентных работ по техническому обслуживанию ходовой части и механизмов управления автомобилей | 6      |                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.Оборудование и материалы технического обслуживания ходовой части и механизмов управления автомобилей         |        |                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.Приёмы выполнения операций технического обслуживания ходовой части и механизмов управления автомобилей       |        |                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тематика практических занятий                                                                                  | 6      |                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Техническое обслуживание ходовой части автомобилей                                                          |        |                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Техническое обслуживание механизмов управления автомобилями                                                 |        |                                                                                                        |
| <b>Учебная практика:</b> Проверка состояния ведущих мостов автомобиля, выявление и замена неисправных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                | 12     | ПК 1.1, ОК 01, ОК 1.2, ОК 05,                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><u>Проверка состояния передних управляемых мостов автомобиля</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><u>Проверка состояния механического рулевого управления автомобиля</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><u>Проверка состояния рулевого управления автомобиля с гидравлическим усилителем</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><u>Проверка состояния рулевого управления автомобиля с электрическим усилителем</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br>Участие в проведении ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3. СО. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                | ОК 09,<br>ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23                                             |
| <b>Тема3.6.</b><br><b>Техническое обслуживание автомобильных кузовов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4+2 пр.</b> | ПК 1.2, ОК 01,<br>ОК 1.2, ОК 05,<br>ОК 09, ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Регламентные работы, оборудование и материалы для технического обслуживания автомобильных кузовов                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4              |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. Приёмы выполнения операций технического обслуживания автомобильных кузовов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2              |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Техническое обслуживание лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                                                                                          |
| <b>Учебная практика:</b> <u>Проверка состояния кузовов автомобиля</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок.<br><br>Выполнение кузовных работ с кузовом автомобиля; полировке, подкраске в соответствии с инструкционно-технологической картой и руководством по эксплуатации автомобиля.<br><u>Проверка состояния кабины и платформы автомобиля</u> , выявление и замена неисправных элементов. Проведение необходимых регулировок. Оформление акта по диагностики о выполненных работах.<br><br>Дифференцированный зачёт.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12             | ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ОК 01, ОК 1.2,<br>ОК 05, ОК 09,<br>ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23 |
| <b>Тема 3.7.</b><br><b>Предпродажная подготовка автотранспортных средств (АТС)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6              | ПК 1.1, ОК 01,<br>ОК 1.2, ОК 05,<br>ОК 09, ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОСТ 37.001.082-82 «Подготовка предпродажная легковых автомобилей».<br>Проверка комплектности АТС на соответствие технической документации организации-изготовителя.<br>Проверка работоспособности и состояния узлов, систем и агрегатов АТС перед продажей.<br>Уборочно-моечные работы в рамках предпродажной подготовки АТС<br>Контрольно-диагностические работы в рамках предпродажной подготовки | 6              |                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                         |                  |                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | АТС..Крепежные и смазочные работы в рамках предпродажной подготовки АТС.<br>Особенности подготовки к продаже АТС с пробегом. Кузовные и окрасочные работы в рамках подготовки к продаже АТС с пробегом. |                  |                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                         |                  |                                                                                 |
| <b>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         | <i>6+6 конс.</i> | ПК 1.2<br>ОК 01-09                                                              |
| <p><b>Производственная практика:</b> Ознакомление с предприятием; инструктаж по охране труда; оснащение рабочего места; требования безопасности труда на предприятии и на отдельных рабочих местах.</p> <p><b>Работы по проведению ежедневного технического обслуживания автомобилей.</b><br/> ЕО агрегатов приборов автомобиля.<br/> ЕО электрооборудования автомобиля.<br/> ЕО узлов трансмиссии автомобиля.<br/> ЕО ходовой части автомобиля.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         | <b>36</b>        | ПК 1.2, ОК 01-05, ОК 07-09<br>ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23   |
| <p><b>Работы по предпродажной подготовке автомобиля.</b><br/> Проверка уровней охлаждающей и тормозной жидкостей. Проверка уровня и плотности электролита. Проверка давления воздуха в шинах. Проверка крепления и стояния защитных чехлов шарниров равных угловых скоростей, рулевого механизма, шарниров рулевых тяг и подвески. Проверка крепления колес и колесных редукторов. Проверка и регулировка системы холостого хода. Проверка фиксации высоковольтных проводов на клеммах аппарата зажигания. Проверка действия стояночных тормозов и свободного хода педали тормозов. Проверка устройств закрывания, замков и устройств безопасности, регулирующих устройств сидений. Проверка фар, работоспособности контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и сигнализации, стеклоочистителей.</p> <p>Дифференцированный зачёт</p> |                                                                                                                                                                                                         | <b>36</b>        | ПК 1.1<br>ОК 01-05, ОК 07-09<br>ЛР 13,<br>ЛР 16, ЛР 19<br>ЛР 20, ЛР 22<br>ЛР 23 |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                         | <b>12</b>        |                                                                                 |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         | <b>672</b>       |                                                                                 |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

#### **Кабинет устройства, технического обслуживания и ремонта автомобилей:**

Рабочее место преподавателя

Рабочие места обучающихся

- Стенды: «Электронная система управления двигателем», «Система зажигания», «Инжектор», «Инструмент», «Генератор», «Стартер», «Оборудование», «Механические коробки перемены передач легкового автомобиля (ВАЗ) и грузового автомобиля (ГАЗ) целиком и в разрезе»
- Фрагменты:
  - тормозного механизма;
  - кривошипно-шатунного механизма;
  - газораспределительного механизма;
  - системы охлаждения;
  - системы смазки;
  - питания карбюраторного и дизельного двигателя;
  - электрооборудования;
  - трансмиссии;
  - ходовой части грузовых и легковых авто);
  - тормозной системы с гидравлическим приводом. Панели приборов ГАЗ, ВАЗ
- Элементы передней зависимой подвески легкого автомобиля.
- Элементы грузовых и легковых автомобилей:
- Генератор (ВАЗ 2109)
- Аккумулятор
- Компрессометр.

#### **Лаборатория диагностики электрических и электронных систем:**

- люфтомер,
- стетоскоп,
- газоанализатор,
- пуско-зарядное устройство,
- вилка нагрузочная,
- лампа ультрафиолетовая,
- инструментальная тележка с набором инструмента
- Полуавтоматическая станция для заправки кондиционеров ОДА-360
- Видеоэндоскоп промышленный, 2мл, 1920\*1080, 4,3\*, 1м, 5,5мм сменный зонд IC-V112
- Тестер фар 2019/V/D/L 1 цифровой, линза- стекло, лазерная указка NORDBERG NTF3
- Установка для сбора масла пневматическая, 65л (синяя) NORDBERG 2379
- Стойка магнитная гибкая
- Сканер Launch X-431 pro
- KING TONYГайковёрт пневматический ударный

#### **Лаборатория – мастерская технического обслуживания автомобилей**

- Рабочие места обучающихся
- Стенды с элементами автомобиля, его систем и механизмов
- Макеты элементов
- автомобиля,
- его систем и механизмов
- Плакаты по устройству автомобиля, его систем и механизмов

- Фрагмент заднего картерного моста грузового автомобиля с двойной центральной главной передачей и тормозным механизмом с пневматическим
- Фрагменты:
  - -передней части рамы грузового автомобиля (ЗиЛ) с рулевым механизмом (в разрезе),
  - рулевого привода,
  - тормозного механизма,
  - элементов передней зависимой подвески,
  - переднего балочного моста, передней независимой подвески легкового автомобиля
  - Механическая коробка перемены передач легкового автомобиля (ВАЗ) (в разрезе)
  - Механическая 4-х ступенчатая коробка перемены передач грузового автомобиля (ГАЗ),(ЗиЛ)
- Макет механической 4-х ступенчатой коробки перемены передач грузового автомобиля в разрезе
  - Блок цилиндров V-образного двигателя (ЗиЛ-130) с цилиндропоршневой группой
  - Элементы грузовых и легковых автомобилей:
    - -кривошипно-шатунных механизмов;
    - -газораспределительных механизмов;
    - -системы охлаждения;
    - -систем смазки;
    - -систем питания карбюраторного и дизельного грузового автомобиля;
    - -элементы электрооборудования;
    - -трансмиссии;
    - -ходовой части;
    - -рулевого управления;
    - -тормозных систем с гидравлическим и пневматическим приводом.
- INFORCE Набор комбинированных ключей Non- Slip 12 предметов 06-05-31
- GIGANT Набор отверток с магнитным наконечником 11 предметов GSS 11
- GIGANT Набор длинных имбусовых ключей 9 шт. GLHB9
- INFORCE Динамометрический ключ 1/2" 28-210 ГЦ 06-05-106
- GIGANT Молоток с фиброгласовой рукояткой 400g ННТ400-1
- GIGANT Комбинированные плоскогубцы 180 мм GCP 180
- АВТОЭЛЕКТРИКА ИТС Компрессометр для бензиновых двигателей с набором адаптеров 0 4077A
- Сервисная инструментальная тележка 5 секций

**Диагностический участок** г.Тверь, ул. Шишкова, д.92, ООО «Верххневолское АТП»

- Подъемник;
- Диагностическое оборудование:
  - сканер,
  - диагностическая стойка,
  - мультиметр,
  - осциллограф,
  - компрессометр,
  - люфтомер,
  - эндоскоп,
  - стетоскоп,
  - газоанализатор,
  - пуско-зарядное устройство,
  - вилка нагрузочная,

- -аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера.
- Инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников,
- динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки).
- Бензиновый двигатель
- Дизельный двигатель
- Нагрузочный стенд с двигателем
- Весы электронные
- Сканеры диагностические
- Комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации
- Приборы, инструменты и приспособления.

#### **Базы производственной практики:**

Параметры рабочих мест практики рабочие места для проведения работ по:

- диагностированию механизмов и систем двигателя;
- диагностированию электрических и электронных систем;
- диагностированию состояния механизмов и агрегатов трансмиссии;
- диагностированию состояния подвески, колес и шин автомобиля;
- диагностированию состояния рулевого управления и тормозной системы;
- диагностированию основных параметров кузова, оснащенные разборочно-сборочным, подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом, диагностическим оборудованием, устройствами и приспособлениями.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Гладов Г.И. Петренко А.С. Устройство автомобилей: учебник СПО, - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2020 г -352 с.

2. Пехальский А.П. Устройство автомобилей: учебник/ А.П. Пехальский. – М - Издательский центр «Академия», 2017. – 528 с.

4. Жолобов Л.А. Устройство автомобилей: учебное пособие СПО, - 2-е изд., исправ. и доп. - М.: Юрайт, 2020 г. -265 с.

5. Круташов А.В. Устройство автомобиля. Коробка передач: учебное пособие СПО, -2-е изд., исправ. и доп. - М.: Юрайт, 2020 г. -117 с.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

<http://www.autoezda.com/diagnostika-avto>

<http://autoustroistvo.ru>

<http://tezcar.ru>

<http://ustroistvo-avtomobilya.ru>

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автомототранспортных средств. Постановление Правительства РФ от 11 апреля 2001 г. N 290
2. ОСТ 37.001.082-82 «Подготовка предпродажная легковых автомобилей».
3. Пузанков А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник/ А. Г. Пузанков. - М: Издательский центр «Академия», 2015. – 640с.
4. ГОСТ Р 51709-2001. Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Результаты<br>(освоенные<br>профессиональные<br>компетенции)                | Основные показатели оценки<br>результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Формы и методы<br>контроля и оценки                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.2 Осуществлять<br>техническое обслуживание<br>автотранспортных средств | <p>Назначение, классификация, устройство и принцип действия узлов, механизмов, систем автотранспортных средств.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобильных двигателей, узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов рулевого управления, автомобильных кузовов и кабин автомобилей.</p> <p>Назначение, устройство и правила подбора и применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Верно характеризует планово-предупредительную систему ТО автомобилей.</p> <p>Перечисляет регламентные работы при различных ТО АТС.</p> <p>Описывает технологию работ по ТО конкретных механизмов и систем АТС.</p> | Оценка на экзамене по МДК                                                                   |
|                                                                             | <p>Выполняет трудовые действия по определению технического состояния автомобильных двигателей в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации автомобиля.</p> <p>Выполняет разборку и сборку механизмов и систем АТС.</p> <p>Проводит диагностические процедуры для определения технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов АТС.</p> <p>Грамотно обслуживает диагностическое оборудование.</p> <p>Выполняет в полном объеме операции ЕО агрегатов приборов автомобиля, ЕО электрооборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Оценка за выполнение учебно-производственных работ</p> <p>Задание для экзамена по ПМ</p> |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                           | автомобиля, ЕО узлов трансмиссии автомобиля,<br>ЕО ходовой части автомобиля.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                       |
| <p>ПК 1.1.<br/>Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям</p> | <p>Называет правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений.<br/>Верно описывает технологию выполнения ручных слесарных работ, проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Объясняет какие требования охраны труда должны соблюдаться при конкретных трудовых операциях.<br/>Характеризует конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств.<br/>Общее устройство автотранспортных средств<br/>Верно называет конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов и их компонентов<br/>Описывает методы проверки герметичности систем автотранспортных средств, методики проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> | Оценка на экзамене по МДК                                                                                                             |
|                                                                                                                                                           | <p>Проверяет комплектацию автомобиля согласно документации завода-изготовителя.<br/>Проверяет работоспособность и состояние узлов, систем и агрегатов АТС перед продажей.<br/>Выполняет уборочно-моечные работы.<br/>Выполняет контрольно-диагностические работы в рамках предпродажной подготовки АТС.<br/>Выполняет крепежные и смазочные работы в рамках предпродажной подготовки АТС.<br/>Грамотно организовывает рабочее место.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Оценка выполнения учебно-производственных работ<br/>Отметка работодателя о сформированности компетенций в аттестационном листе</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Подбирает и определяет пригодность инструментов, приспособлений и материалов для ТО АТС.</p> <p>Поверяет состояние узлов, механизмов и систем, осуществляет необходимые регулировки.</p> <p>Измеряет параметры электрических и электронных систем</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| <b>Результаты<br/>(элементы<br/>освоенных общих<br/>компетенций)</b>                                                                                                                                                            | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>                                                                                                                                      | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                                                                      | Определяет проблему в профессионально ориентированных ситуациях                                                                                                                       | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
|                                                                                                                                                                                                                                 | Разрабатывает алгоритмы решения профессиональных задач, применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы                                       |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                 | Прогнозирует и оценивать результат работы                                                                                                                                             |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                 | Планирует поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы                                                                                        |                                                                            |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              | Осуществляет эффективный поиск необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных                                                        | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
|                                                                                                                                                                                                                                 | Анализирует информацию, выделять главные аспекты                                                                                                                                      |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                 | Верно систематизирует и интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска                              |                                                                            |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Осознанно определяет потребности профессионального и личностного развития, в соответствии с потребностями определять цели и планировать деятельность по достижению поставленных целей | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
|                                                                                                                                                                                                                                 | Применяет методики самопознания, самооценки, саморегуляции и саморазвития в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры                         |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                 | Принимает решения по совершенствованию собственной деятельности                                                                                                                       |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                 | Стремится расширять набор компетенций и повышать квалификацию для                                                                                                                     |                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                 | саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере                                                                                                                                                                           |                                                                            |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                                                          | Согласованно трудится для достижения цели, поставленной перед коллективом работников;                                                                                                                                                     | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
|                                                                                                                                                                                                 | Выстраивает позитивные коммуникации, справляться с кризисами взаимодействия в процессе деятельности (проявление коммуникативных качеств)                                                                                                  |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | Анализирует и корректирует результаты собственной работы и работы членов команды                                                                                                                                                          |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | Проявляет ответственность за выполнение собственной работы и работы членов команды                                                                                                                                                        |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | Уметь эффективно распределять объем работы среди членов коллектива                                                                                                                                                                        |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | уметь анализировать, глубоко понимать и эффективно удовлетворять потребности клиента                                                                                                                                                      |                                                                            |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                        | Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста                                                                                   | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
|                                                                                                                                                                                                 | Соблюдает нормы публичной речи и регламента                                                                                                                                                                                               |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | Выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | Оформляет документы на государственном языке                                                                                                                                                                                              |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | Четко, последовательно и обоснованно излагает мысль, используя вербальные и невербальные способы коммуникации                                                                                                                             |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | Соблюдает этические правила, нормы и принципы в межличностном общении                                                                                                                                                                     |                                                                            |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности                                                                                                                                                                                      | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
|                                                                                                                                                                                                 | Осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды                                                                                                                                                            |                                                                            |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Соблюдает нормы здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных заболеваний                                                                                                | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                   | Осуществляет эффективный поиск необходимой информации в российских и зарубежных источниках: нормативно-правовой документации, стандартов, научных публикации, технической документации; | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
|                                                                                                                                                                                               | Применяет в профессиональной деятельности информацию, содержащуюся в документации профессиональной области                                                                              |                                                                            |



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТВЕРСКОЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»**

170008, г. Тверь, ул. Озёрная, д. 12, тел/факс(4822) 58-02-77, [www: tvercts.ru](http://www.tvercts.ru)

Рассмотрено на заседании  
цикловой методической комиссии  
« 23 » мая 2025 г.  
протокол № 9  
председатель ЦМК Эйрих  
О.И.Эйрих



Утверждаю:  
и.о. директора ГБПОУ «ТКТиС»  
Т.А.Калинкина  
2025 г

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ ПМ.02 РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И УСТАНОВКА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА АВТОТРАНСПОРТНЫЕ  
СРЕДСТВА**

Рабочая учебная программа профессионального модуля ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Минобрнауки России от 16 августа 2024 г. № 1580 (далее - ФГОС СПО) с учётом примерной программы, разработанной Федеральным государственным бюджетным учреждением дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» (ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»)

Организация-разработчик: ГБПОУ «Тверской колледж транспорта и сервиса» 170008 г. Тверь, ул. Озёрная, д.12

Разработчик: Гришин Михаил Анатольевич

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>              | <b>4</b>  |
| <b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                    | <b>8</b>  |
| <b>2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>                     | <b>14</b> |
| <b>3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>17</b> |

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: «Техническое обслуживание автотранспорта» согласно требованиям нормативно-технической документации и, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код   | Наименование общих компетенций                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                                                                                                                                |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                        |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                           |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                                                                                                  |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                                           |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.                                                                                             |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                               |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код    | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                                              |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 2   | Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства                            |
| ПК 2.1 | Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств |
| ПК 2.2 | Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств                                            |
| ПК 2.3 | Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства                                               |

Содержание ПМ направлено на формирование личностных результатов:

|                                                                                    |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания<br/>(дескрипторы)</b> | <b>Код личностных<br/>результатов<br/>реализации программы<br/>воспитания</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 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. | <b>ЛР 3</b>  |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».                                                                                                                                               | <b>ЛР 4</b>  |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>ЛР 10</b> |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания,<br/>определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>                                                                                                                                                                                                            |              |
| Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.                                                                        | <b>ЛР 13</b> |
| Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.                                                                                                                                                                    | <b>ЛР 14</b> |
| Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.                                                                                                       | <b>ЛР 16</b> |
| Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>ЛР 19</b> |
| Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ЛР 20</b> |
| Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ЛР 23</b> |

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иметь практический опыт | <p>Восстановление работоспособности или замена узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Регулировка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Выполнение демонтажно-монтажных и разборочно-сборочных работ на автотранспортных средствах и их компонентах</p> <p>Установка и подключение дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты</p> |
| Уметь                   | <p>Выполнять разборку и сборку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией организации-изготовителя</p> <p>Выполнять визуальную и инструментальную диагностику состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией</p>                                                                                                 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>организации-изготовителя</p> <p>Анализировать итоги визуальной и инструментальной диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией организации-изготовителя</p> <p>Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов по итогам анализа их технического состояния</p> <p>Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Пользоваться справочными и методическими материалами, нормативно-технической документацией по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Регулировать узлы, агрегаты и механические системы автотранспортных средств и их компонентов в процессе проведения ремонтных работ</p> <p>Выполнять пользоваться технической документацией на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компонентов</p> <p>Выполнять демонтажно-монтажные, разборочно-сборочные, слесарные и соединительные работы при установке и подключении дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Осуществлять наладку дополнительно установленных механических и мехатронных систем</p> <p>Осуществлять контроль качества выполненных работ</p> |
| Знать | <p>Основные виды слесарных работ, инструменты.</p> <p>Технология выполнения ручных слесарных работ</p> <p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей, узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов рулевого управления, автомобильных кузовов и кабин автомобилей.</p> <p>Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, элементов и узлов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, ходовой части автомобиля, систем управления, кузова автомобиля; причины и способы устранения неисправностей.</p> <p>Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов автомобильных трансмиссий, узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов, кузовов, кабин и его деталей, лакокрасочного покрытия кузова и его деталей.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования, специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>автомобильных двигателей, электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и систем автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, кузова, кабины платформы.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов: **444**, из них:

на освоение МДК - **192 часа**, в т.ч. 6 консультаций и 6 часов экзамен по МДК

на практики:

учебную - **108 часов**

производственную - **108 часа**,

к экзамен по ПМ - **12 часов**

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

## 2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02.

| Коды<br>професси<br>ональных<br>общих<br>компетен<br>ций | Наименования разделов<br>профессионального модуля              | Суммарны<br>й объем<br>нагрузки,<br>час. | Объём модуля во взаимодействии с преподавателем, час. |                                                     |          |                  | Самостояте<br>льная<br>работа |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|------------------|-------------------------------|
|                                                          |                                                                |                                          | Обучение по МДК                                       |                                                     | Практика |                  |                               |
|                                                          |                                                                |                                          | всего                                                 | лабораторные<br>работы и<br>практические<br>занятия | учебная  | производственная |                               |
| 1                                                        | 2                                                              | 3                                        | 4                                                     | 5                                                   | 6        | 7                | 8                             |
|                                                          | Раздел 1. Проведение<br>ремонта различных типов<br>автомобилей |                                          |                                                       |                                                     |          |                  |                               |
| ПК 2.1.-<br>2.3.<br>ОК 01.-<br>05,<br>ОК 07,09.          | МДК 02.01 Слесарное дело и<br>технические измерения            | 48                                       | 48                                                    | 29                                                  |          |                  |                               |
|                                                          | Раздел 2<br>МДК 02.02<br>Ремонт автомобилей                    | 276                                      | 132+6к.<br>+6 э.                                      | 72                                                  | 108      |                  | 24                            |
|                                                          | ПП. 02.01 Производственная<br>практика, часов                  | 108                                      |                                                       |                                                     |          | 108              |                               |
|                                                          | Экзамен по ПМ                                                  | 12                                       |                                                       |                                                     |          |                  |                               |
|                                                          | Всего:                                                         | 444                                      | 192                                                   | 101                                                 | 108      | 108              | 24                            |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся | Объем в часах    | Формируемые элементы ПК, ОК |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                     | 3                |                             |
| <b>Раздел 1. Проведение ремонта различных типов автомобилей</b>                           |                                                                                                                       | <b>19+29 пр.</b> |                             |
| <b>МДК. 3. 1 Слесарное дело и технические измерения</b>                                   |                                                                                                                       | <b>36</b>        |                             |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.1</b><br><b>Технические измерения</b>                           | <b><i>Содержание</i></b>                                                                                                                                                                                                       | <b>2+4 пр.</b> | ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР 23 |
|                                                                           | Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов. Виды технических измерений. Оборудование и технология проведения технических измерений                                                                         | 2              |                                                                                   |
|                                                                           | <b><i>Практические занятия</i></b>                                                                                                                                                                                             | 4              |                                                                                   |
|                                                                           | Измерение размеров детали                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                                   |
| <b>Тема 1.2</b><br><b>Разметка, резка металла</b>                         | <b><i>Содержание</i></b>                                                                                                                                                                                                       | <b>2+4 пр.</b> | ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР 23 |
|                                                                           | Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам. Понятие о резке металлов. Приёмы резки различных заготовок                 | 2              |                                                                                   |
|                                                                           | <b><i>Практические занятия</i></b>                                                                                                                                                                                             | 4              |                                                                                   |
|                                                                           | Разметка и резка заготовки                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                                   |
| <b>Тема 1.3</b><br><b>Рубка, правка и гибка металла</b>                   | <b><i>Содержание</i></b>                                                                                                                                                                                                       |                | ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР 23 |
|                                                                           | Рубка, правка и гибка металла. Инструменты и оборудование. Разновидности процессов правки                                                                                                                                      | <b>2+4 пр.</b> |                                                                                   |
|                                                                           | <b><i>Практические занятия</i></b>                                                                                                                                                                                             | 2              |                                                                                   |
|                                                                           | Гибка заготовки                                                                                                                                                                                                                |                |                                                                                   |
| <b>Тема 1.4</b><br><b>Опиливание. Шабрение</b>                            | <b><i>Содержание</i></b>                                                                                                                                                                                                       | <b>2+4 пр.</b> | ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР 23 |
|                                                                           | Понятие об опиливании. Приемы и правила опиливания. Механизация опилоочных работ. Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения                                                      | 2              |                                                                                   |
|                                                                           | <b><i>Практические занятия</i></b>                                                                                                                                                                                             | 4              |                                                                                   |
|                                                                           | Зачистка заусенцев и кромок деталей                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                   |
| <b>Тема 1.5</b><br><b>Притирка. Доводка</b>                               | <b><i>Содержание</i></b>                                                                                                                                                                                                       | <b>2+4 пр.</b> | ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР 23 |
|                                                                           | Притирка и доводка. Их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки. Полировка                                                                                                                |                |                                                                                   |
|                                                                           | <b><i>Практические занятия</i></b>                                                                                                                                                                                             | 4              |                                                                                   |
|                                                                           | Притирка поверхностей деталей                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                                   |
| <b>Тема 1.6</b><br><b>Слесарная обработка отверстий. Нарезание резьбы</b> | <b><i>Содержание</i></b>                                                                                                                                                                                                       | <b>2+4 пр.</b> | ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,                                 |
|                                                                           | Виды слесарной обработки отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Сверление и рассверливание. Зенкование, зенкерование, развертывание. Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначения |                |                                                                                   |

|                                                                                                            |                                                                                                                          |                     |                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                            | резьбы. Подбор свёрл. Метчики и плашки                                                                                   |                     | ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР 23                                                              |
|                                                                                                            | <i>Практические занятия</i>                                                                                              |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | Нарезание резьбы                                                                                                         | 2                   |                                                                                           |
| Тема 1.7<br>Клепка                                                                                         | <i>Содержание</i>                                                                                                        | 2+4 пр.             | ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР 23         |
|                                                                                                            | Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка             |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | <i>Практические занятия</i>                                                                                              | 4                   |                                                                                           |
|                                                                                                            | Соединение заготовок методом ручной клёпки                                                                               |                     |                                                                                           |
| Тема 1.8<br>Паяние. Лужение.<br>Механическая<br>обработка                                                  | <i>Содержание</i>                                                                                                        | 4+1 пр.             | ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР 23         |
|                                                                                                            | Понятие о паянии и лужении. Припой, флюсы. Паяльник и паяльные лампы. Паяние мягкими и твердыми припоями. Приёмы лужения |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | Виды металлорежущего оборудования. Маркировка станков.                                                                   |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | <i>Практические занятия</i>                                                                                              | 1                   |                                                                                           |
|                                                                                                            | Определение оборудования для изготовления детали                                                                         |                     |                                                                                           |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>                                         |                                                                                                                          | 1                   |                                                                                           |
| <i>МДК 02.02. Ремонт автомобилей и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства</i> |                                                                                                                          | 60+72 пр.<br>+108УП |                                                                                           |
| Тема 1.1<br>Ремонт<br>автомобильных<br>двигателей                                                          | <i>Содержание</i>                                                                                                        | 10+10 пр.           | ПК 2.1, ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР 23 |
|                                                                                                            | 1. Техника безопасности. Организация и технология ремонта двигателей                                                     | 10                  |                                                                                           |
|                                                                                                            | 2. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей      |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | 3. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами                                             |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | 4. Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя                                                              |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | 5. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.                                                   |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | <i>Практические занятия</i>                                                                                              | 10                  |                                                                                           |
|                                                                                                            | 1.Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.                                                    |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | 2. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.                                                         |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | 3. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.                                                                         |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | 4. Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей.                                                                   |                     |                                                                                           |
|                                                                                                            | 5. Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей                                                                     |                     |                                                                                           |

|                                                                                                   |                                                                                                    |                  |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.2</b><br><b>Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей</b> | <b>Содержание</b>                                                                                  | <b>8+8 пр.</b>   | ПК 2.1, ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР |
|                                                                                                   | 1. Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. | 8                |                                                                                        |
|                                                                                                   | 2. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.                        |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 3. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.                        |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 4.Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем                      |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                        | <b>8</b>         |                                                                                        |
|                                                                                                   | 1. Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования.                                 |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 2. Снятие и установка датчиков и реле.                                                             |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 3. Ремонт электрических цепей.                                                                     |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 4. Выполнение работ по ремонту приборов освещения                                                  |                  |                                                                                        |
| <b>Тема 1.3</b><br><b>Ремонт автомобильных трансмиссий</b>                                        | <b>Содержание</b>                                                                                  | <b>10+10 пр.</b> | ПК 2.1, ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР |
|                                                                                                   | 1. Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.                       | 10               |                                                                                        |
|                                                                                                   | 2. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.                                     |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 3. Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.                       |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 4. Технология ремонта автоматических коробок передач.                                              |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 5. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта                                 |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                        | <b>10</b>        |                                                                                        |
|                                                                                                   | 1.Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий.                                               |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 2. Дефектовка деталей трансмиссий.                                                                 |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 3. Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии.                                                  |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 4. Ремонт привода сцепления.                                                                       |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 5. Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии                                    |                  |                                                                                        |
| <b>Тема 1.4</b><br><b>Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>                | <b>Содержание</b>                                                                                  | <b>10+12 пр.</b> | ПК 2.1, ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР |
|                                                                                                   | 1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.   | 10               |                                                                                        |
|                                                                                                   | 2. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.                      |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 3. Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.            |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 4. Технология ремонта автомобильных колес и шин.                                                   |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | 5. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей         |                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                        | <b>12</b>        |                                                                                        |

|                                                                                                                       |                                                                                               |                                  |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       | 1.Разборка и сборка рулевого привода.                                                         |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 2. Разборка и сборка рулевого механизма.                                                      |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 3.Выполнение работ по ремонту тормозной системы.                                              |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 4. Ремонт привода тормозной системы.                                                          |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 5. Ремонт узлов пневматической тормозной системы.                                             |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 6. Дефектовка и ремонт автомобильных шин.                                                     |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 7. Регулировка углов установки колес.                                                         |                                  |                                                                                        |
| <b>Тема 1.5<br/>Ремонт и окраска<br/>автомобильных<br/>кузовов</b>                                                    | <b>Содержание</b>                                                                             | <b>10+8 пр.</b><br><br><i>10</i> | ПК 2.1, ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР |
|                                                                                                                       | 1. Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.                           |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 2.Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования. |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 3.Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.                                          |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 4. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.                                                |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 5. Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.                                   |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                   | <b>8</b>                         |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 1. Измерение зазоров элементов кузова.                                                        |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 2.Подбор цвета лакокрасочного покрытия.                                                       |                                  |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 3. Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля.                                   |                                  |                                                                                        |
| 4. Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля.                                                             |                                                                                               |                                  |                                                                                        |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Составление технологических карт на ремонт (по индивидуальному заданию) |                                                                                               | <b>6</b>                         |                                                                                        |
| <b>Тема 7.1.<br/>Дополнительное<br/>оборудование в<br/>системе комфорта<br/>АТС</b>                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                          | <b>6+18 пр.</b>                  | ПК 2.1, ПК 2.2<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР |
|                                                                                                                       | Средства оборудование систем комфорта                                                         | 2                                |                                                                                        |
|                                                                                                                       | Средства мультимедиа системы                                                                  | 2                                |                                                                                        |
|                                                                                                                       | Средства оборудование систем помощи водителю                                                  | 2                                |                                                                                        |
|                                                                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                   | <b>18</b>                        |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 1. Установка камеры заднего вида                                                              | 4                                |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 2.Установка мультимедиа системы                                                               | 2                                |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 3.Установка систем помощи водителю                                                            | 4                                |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 4.Установка доводчиков дверей                                                                 | 4                                |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 5.Установка автономного предпускового подогревателя                                           | 2                                |                                                                                        |
|                                                                                                                       | 6.Установка подогрева в сиденья                                                               | 2                                |                                                                                        |
| <b>Тема 7.2.<br/>Дополнительное</b>                                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                          | <b>2+4 пр.</b>                   | ПК 2.3<br>ОК 01.-05,                                                                   |
|                                                                                                                       | Установка противоугонного комплекса. Установка механических противоугонных                    | 2                                |                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                    |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>оборудование<br/>противоугонных<br/>систем</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | средств                                          |                    | ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Практические занятия</b>                      | <b>4</b>           |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Установка противоугонного комплекса           | 2                  |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Установка механических противоугонных средств | 2                  |                                                                                        |
| <b>Тема 7.3.<br/>Дополнительное<br/>навесное<br/>оборудования кузова<br/>АТС</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>             | <b>4+8 пр.</b>     |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Средства дополнительного освещения               | 2                  |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Средства дополнительного оснащения кузова        | 2                  |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Практические работы</b>                       | <b>8</b>           |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Установка дополнительного освещения           | 2                  |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Установка опорно-сцепного устройства          | 2                  |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. Установка выдвижных порогов                   | 2                  |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4. Установка доводчиков дверей                   | 2                  |                                                                                        |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 02.02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  | <b>6 конс.+6 э</b> |                                                                                        |
| <b>Учебная практика УП.02</b><br><b>Виды работ:</b><br>Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ.<br>Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем АТС.<br>Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией. |                                                  | <b>108</b>         | ПК 2.1- ПК 2.3<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР |
| <b>Производственная практика ПП.02</b><br><b>Виды работ:</b><br>Ремонт деталей слесарными методами.<br>Демонтаж, диагностика и монтаж механических компонентов АТС.<br>Текущий ремонт узлов, агрегатов и механических систем, установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства.                                                        |                                                  | <b>108</b>         | ПК 2.1- ПК 2.3<br>ОК 01.-05,<br>ОК 07,09<br>ЛР 13, ЛР 16,<br>ЛР 19, ЛР 20<br>ЛР 22, ЛР |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  | <b>12</b>          |                                                                                        |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

#### **Кабинет устройства, технического обслуживания и ремонта автомобилей:**

Рабочее место преподавателя

Рабочие места обучающихся

- Стенды: «Электронная система управления двигателем», «Система зажигания», «Инжектор», «Инструмент», «Генератор», «Стартер», «Оборудование», «Механические коробки перемены передач легкового автомобиля (ВАЗ) и грузового автомобиля (ГАЗ) целиком и в разрезе»
- Фрагменты:
  - тормозного механизма;
  - кривошипно-шатунного механизма;
  - газораспределительного механизма;
  - системы охлаждения;
  - системы смазки;
  - питания карбюраторного и дизельного двигателя;
  - электрооборудования;
  - трансмиссии;
  - ходовой части грузовых и легковых авто);
  - тормозной системы с гидравлическим приводом. Панели приборов ГАЗ, ВАЗ
- Элементы передней зависимой подвески легкого автомобиля.
- Элементы грузовых и легковых автомобилей:
- Генератор (ВАЗ 2109)
- Аккумулятор
- Компрессометр.

#### **Слесарно-станочная мастерская:**

- Наборы слесарного инструмента
- Наборы измерительных инструментов
- Отрезной инструмент
- Станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный
- Верстак слесарный 13 шт.
- Точило электрическое 200
- NORDBERG
- NORDBERG СТАНОК СВЕРЛИЛЬНЫЙ ND25120 (900Вт, 25мм, макс расстояние до стола 685 мм, 12 скор, тиски)
- Установка для сбора масла пневматическая, 65л NORDBERG 2379
- Шприц для заливки масла, 1000мл NORDBERG
- Шприц плунжерный 2-х поршневой для густой смазки с переключением плунжеров 400мл NORDBERG
- Микрометры МК -25 0,01 ЧИЗ, МК -50 0,01 кл.т.2, МК -75 0,01 кл.т.2, МК -100 0,01 ЧИЗ
- Штангенциркуль ЦЦЦ-1-150 0,01 электр. ЧИЗ
- Нутромеры индикаторные НИ 10-18 0,01 ЧИЗ, НИ 18-50 0,01 ЧИЗ, НИ 50-100 0,01 кл.2
- Стойка магнитная гибкая тип МС-29 ЧИЗ 360мм
- Набор инструментов в тедежке, 251 предмет KING TONY

#### **Демонтажно-монтажная мастерская:**

- Рабочее место мастера п/о

- Карбюраторный рядный двигатель легкового авто УЗАМ-331-10(в разрезе).
- Двигатель карбюраторный четырехтактный с рядным под углом 20° к вертикали расположением цилиндров и верхним расположением распределительного вала и клапанов
- Карбюраторный рядный двигатель легкового авто МеМЗ-965(в разрезе) без навесного оборудования легкового автомобиля ЗАЗ-965
- перемены передач легкового автомобиля (ВАЗ)
- Газораспределительный механизм двигателя Audio
- Задние мосты легковых автомобилей
- Стенды: «Система освещения и сигнализации», «Генератор», «Трансмиссия», «Специальное и дополнительное оборудования автомобиля», «Двигатель 2111 с системой впрыска», «Система питания двигателя работающего на сжиженном газе», «Система охлаждения легкового автомобиля»
- Рулевые редукторы
- Передняя независимая подвеска легкового автомобиля
- Гидровакуумный усилитель тормозов автомобиля
- Редукторы заднего моста в разрезе автомобилей ВАЗ
- Карбюратор-К 126 Б
- Макеты двигателя 2х тактного, 2х ступенчатой 2х вальной коробки передач
- Стартеры автомобиля ЗиЛ-130
- Пневмоаккумулятор автомобиля КАМАЗ-53-20
- Карданные валы автомобиля ГАЗ-53 и легкового автомобиля
- Плакаты по устройству автомобиля, его систем и механизмов
- INFORCE Набор комбинированных ключей Non- Slip 12 предметов 06-05-31
- GIGANT Набор отверток с магнитным наконечником 11 предметов GSS 11
- GIGANT Набор длинных имбусовых ключей 9 шт. GLHB9
- INFORCE Динамометрический ключ 1/2" 28-210 ГЦ 06-05-106
- GIGANT Молоток с фиброгласовой рукояткой 400g ННТ400-1
- GIGANT Комбинированные плоскогубцы 180 мм GCP 180
- EKF Мультиметр цифровой MS8236 Professional SQIn-180701 -pm8236
- JTC Стетоскоп механический /1/20/40-1921
- Launch X431 PRO v4.0 2020 -диагностический мультимарочный сканер N80081
- Сервисная инструментальная тележка 5 секций
- USB Autoscope IV - USB
- Осциллограф ' Постолювского (полная комплектация)
- DIAMAG 2 мотор-тестер
- TELWIN Пускозарядное устройство DYNAMIK 420 START 230V 12-24V 829382
- Сканматик 2 PRO (базовый комплект).

### **Базы практик:**

Рабочие места по ремонту бензиновых и дизельных двигателей, топливной аппаратуры, оснащенные разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом.

Рабочие места для ремонта электрооборудования автомобилей.

Рабочие посты для обслуживания и ремонта элементов шасси автомобиля (подвески, рамы и ходовой части).

Рабочие посты для обслуживания и ремонта элементов шасси автомобиля (подвески, рамы и ходовой части).

Рабочие места по проведению кузовного ремонта.

Рабочие места по подготовке к покраске кузова и его элементов. Рабочее место по покраске кузова автомобиля или деталей кузова.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Печатные издания**

##### **Основные источники (печатные):**

1. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: учебник СПО, - 5-е изд. - М.: Академия, 2017 г. -256 с. ч.1.
2. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: учебник СПО, - 5-е изд. - М.: Академия, 2017 г. -368 с. ч.2.
3. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник СПО, - 13-е изд. - М.: Академия, 2017 г. -432 с.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

<http://instrukciy.narod.ru>

<http://www.elektronik-chel.ru>

<http://www.skyflex.air.ru>

<http://www.turner.narod.ru>

<http://www.adonata.ru>

<http://www.modern-machines.com>

<http://www.twirpx.com>

<http://www.knuth.de>

<http://www.fi-com.ru>

<http://www.bibliotekar.ru>

<http://www.kovka-stanki.ru>

<http://www.ru.wikipedia.org>

<http://www.aspar.com.ua>

<http://www.weldzone.info>

#### **3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов. Окраска/В.Г. Дронкин. - М: Издательский центр «Академия», 2012. - 64с.
2. Кузнецов А.С. Ремонт двигателя внутреннего сгорания/А.С. Кузнецов. - М: Издательский центр «Академия», 2011. - 64с.
3. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. – М.: КАТ №9, 2013.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля                                                        | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Методы оценки                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств | Верно описывает технологические процессы разборки-сборки двигателя, узлов, механизмов и систем. Перечисляет в полном объеме технологические требования к контролю деталей и систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Опрос.<br>Экзамен по МДК                                                  |
|                                                                                                                                     | Подбирает и использует инструменты, приспособления и оборудование для демонтажных работ.<br>Выполняет снятие, установку и замену узлов и механизмов АТС.<br>Выполняет визуальную и инструментальную диагностику состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией организации-изготовителя<br>Анализирует итоги визуальной и инструментальной диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией организации-изготовителя<br>Технологически грамотно проводит замеры деталей.<br>Осуществляет технологически грамотно снятие, установку и замену узлов АТС<br>Разбирает и собирает основные узлы | Оценка выполнения учебно-производственных работ, оценка на экзамене по ПМ |
| ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств                                            | Верно называет общеслесарные операции и описывает технологию выполнения ручных слесарных работ.<br>Называет основные неисправности элементов и узлов и систем, причины и способы устранения.<br>Правильно описывает алгоритмы ремонта агрегатов и механических систем.<br>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования, специального инструмента, приспособлений и оборудования.<br>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной                                                                                                                                                                                                                                                 | Опрос.<br>Экзамен по МДК                                                  |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                       | Подбирает инструмент и заготовки для общеслесарных работ<br>Технологически грамотно выполняет основные слесарные операции.<br>Определяет правильно объем работ по их устранению, способы ремонта узлов и элементов.<br>Верно подбирает способы ремонта и восстановления узлов и деталей.<br>Участствует в ремонте АТС | Оценка выполнения учебно-производственных работ, оценка на экзамене по ПМ |
| ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства | Называет виды и назначение дополнительного оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                              | Опрос.<br>Экзамен по МДК                                                  |
|                                                                                       | Устанавливает дополнительное оборудование на АТС по заявке владельца.<br>Осуществляет наладку дополнительно установленных механических и мехатронных систем                                                                                                                                                           | Отметка работодателя о сформированности ПК в аттестационном листе         |

| Результаты<br>(элементы<br>освоенных общих<br>компетенций)                                                                                                         | Основные показатели оценки<br>результата                                                                                                        | Формы и методы<br>контроля и оценки                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                         | Определяет проблему в профессионально ориентированных ситуациях                                                                                 | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
|                                                                                                                                                                    | Разрабатывает алгоритмы решения профессиональных задач, применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы |                                                                            |
|                                                                                                                                                                    | Прогнозирует и оценивать результат работы                                                                                                       |                                                                            |
|                                                                                                                                                                    | Планирует поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы                                                  |                                                                            |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Осуществляет эффективный поиск необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных                  | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
|                                                                                                                                                                    | Анализирует информацию, выделять главные аспекты                                                                                                |                                                                            |
|                                                                                                                                                                    | Верно систематизирует и интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности и в                                      |                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                               | соответствии с задачами информационного поиска                                                                                                                                        |                                                                                   |
| <p><i>ОК 03.</i> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | Осознанно определяет потребности профессионального и личностного развития, в соответствии с потребностями определять цели и планировать деятельность по достижению поставленных целей | <p>Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Применяет методики самопознания, самооценки, саморегуляции и саморазвития в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры                         |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Принимает решения по совершенствованию собственной деятельности                                                                                                                       |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Стремится расширять набор компетенций и повышать квалификацию для саморазвития и самореализации в профессиональной и личностной сфере                                                 |                                                                                   |
| <p><i>ОК 04.</i> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>                                                                                                                                                          | Согласованно трудится для достижения цели, поставленной перед коллективом работников;                                                                                                 | <p>Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Выстраивает позитивные коммуникации, справляться с кризисами взаимодействия в процессе деятельности (проявление коммуникативных качеств)                                              |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Анализирует и корректирует результаты собственной работы и работы членов команды                                                                                                      |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Проявляет ответственность за выполнение собственной работы и работы членов команды                                                                                                    |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Уметь эффективно распределять объем работы среди членов коллектива                                                                                                                    |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                               | уметь анализировать, глубоко понимать и эффективно удовлетворять потребности клиента                                                                                                  |                                                                                   |
| <p><i>ОК 05.</i> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>                                                                                        | Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста                               | <p>Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Соблюдает нормы публичной речи и регламента                                                                                                                                           |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой                              |                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                         |                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                 | аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста                                                                                                        |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | Оформляет документы на государственном языке                                                                                                                                            |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | Четко, последовательно и обоснованно излагает мысль, используя вербальные и невербальные способы коммуникации                                                                           |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | Соблюдает этические правила, нормы и принципы в межличностном общении                                                                                                                   |                                                                            |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности                                                                                                                                    | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
|                                                                                                                                                                                                 | Осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды                                                                                                          |                                                                            |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.   | Соблюдает нормы здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных заболеваний                                                                                                | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                     | Осуществляет эффективный поиск необходимой информации в российских и зарубежных источниках: нормативно-правовой документации, стандартов, научных публикации, технической документации; | Интерпретация наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе обучения |
|                                                                                                                                                                                                 | Применяет в профессиональной деятельности информацию, содержащуюся в документации профессиональной области                                                                              |                                                                            |

