Государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области Ярославский профессиональный колледж №21

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта**

Ярославль, 2019

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| ***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ*** |  |
| ***2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ******3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***  |  |
| ***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***  |  |

***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ***

***ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

**ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

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

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

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

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

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

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать профессиональными компетенциями

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;выполнения ремонта деталей автомобиля;снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;использования диагностических приборов и технического оборудования;выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; |
| уметь | выполнять метрологическую поверку средств измерений;выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;определять способы и средства ремонта;применять диагностические приборы и оборудование;использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;оформлять учетную документацию; |
| знать | средства метрологии, стандартизации и сертификации;основные методы обработки автомобильных деталей;устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмоввиды и методы ремонта;способы восстановления деталей; |

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

Всего часов 291

Из них на освоение МДК 01.01 76

на освоение МДК 01.02 215

 На практики - учебную УП.01.01 96

 учебную УП.01.02 858

 производственную 192

 на самостоятельную работу 97

 на промежуточную аттестацию 12.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профес-сиональ-ных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Объем образова-тельной программы, час. | Объем образовательной программы, час. |  |
| Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация |
| Обучение по МДК, час. | Практики |
| всего,часов | в том числе | Учебная | Производственная |
| лабораторных и практических занятий, часов |
| ПК 1.1.-1.4ОК 01-07 | **Раздел модуля 1.** Слесарное дело и технические измерения | **76** | **51** | 26 | 72 | - | 25 | - |
| ПК 1.1.-1.4ОК 01-07 | **Раздел модуля 2.** Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей | **215** | **88** | 72 | 858 | 192 | 72 | 12 |
| ПК 1.1-1.4 | Учебная и производственная практика | **1122** |  |  | **930** | **192** |  |  |
|  | **Всего:** | **1413** | **139** | **103** | **930** | **192** | **97** | **12**  |

***3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)***

**3.1. Тематический план и содержание МДК 01.01**

 **СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО и ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 1. Введение** | **Содержание учебного материала** | **2**11 |  |
| 12 | Общие сведения о слесарных работах. Техника безопасности.Виды слесарных работ | 22 |
| **Тема 2.****Организация труда слесаря** | **Содержание учебного материала** | **2**11 |  2 2 |
| 1 | Рабочее место слесаря |
| 2 | Санитарно-гигиенические условия |
| **Тема3.** **Безопасность труда слесаря** | **Содержание учебного материала** | **2**11 | 22 |
| 1 | Противопожарные мероприятия  |
| 2 | Безопасность труда на рабочем месте  |
| **Тема 4****Разметка плоскостная** | **Содержание учебного материала** | **4**1111 |  2 2 2 2 |
| 1 | Плоскостная разметка  |
| 2 | Подготовка к разметке |
| 3 | Инструменты и приспособления для разметки |
| 4 | Накернивание разметочных линий |
| **Тема 5****Рубка металла.** | **Содержание учебного материала** | **3**111 | 222 |
| 1 | Инструменты для рубки металла. |
| 2 | Приёмы рубки металла. |
| 3 | Механизация рубки |
| **Тема 6****Правка и рихтовка металла** | **Содержание учебного материала** | **3**111 | 222 |
| 1 | Процессы правки и рихтовки |
| 2 | Оборудование для правки |
| 3 | Особенности правки(рихтовки) сварных изделий |
| **Тема 7****Гибка металла.** | **Содержание учебного материала** | **3**111 | 222 |
| 1 | Общие сведения о гибке |
| 2 | Механизация гибки |
| 2 | Гибка и развальцовка труб |
| **Тема 8****Резка металла** | **Содержание учебного материала** | **3**111 | 222 |
| 1 | Резка ручными ножницами |
| 2 | Резка ножовкой |
| 3 | Механизированная резка |
| **Тема 9****Опиливание металла.** | **Содержание учебного материала** | **3**111 | 222 |
| 1 | Классификация напильников |
| 2 | Приемы опиливания |
| 3 | Механизация опиловочных работ |
| **Тема 10****Сверление металла.** | **Содержание учебного материала** | **4**1111 | 2222 |
| 1 | Виды свёрл |
| 3 | Заточка спиральных сверл |
| 3 | Ручное и механизированное сверление |
| 4 | Сверлильные станки |
| **Тема 11****Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий** | **Содержание учебного материала** | **2**11 | 22 |
| 1 | Зенкерование и зенкование |
| 2 | Приемы развертывания |
| **Тема 12****Нарезание резьбы.** | **Содержание учебного материала** | **4**1111 | 2222 |
| 1 | Понятие о резьбе |
| 2 | Основные элементы резьбы |
| 3 | Инструменты для нарезания резьб |
| 4 | Нарезание резьбы на трубах |
| **Тема 13****Клепка** | **Содержание учебного материала** | **2**11 | 22 |
| 1 | Типы клепок |
| 2 | Ручная и машинная клепка |
| **Тема 14****Пространственная разметка** | **Содержание учебного материала** | **2**2 | 2 |
| 1 | Приспособление для проставления разметки |
| **Тема 15****Шабрение** | **Содержание учебного материала** | **3**111 | 222 |
| 1 | Общие сведения о шабрении |
| 2 | Процесс шабрения |
| 3 | Заточка и доводка трехгранных шаберов |
| **Тема 16****Распиливание и припасовка** | **Содержание учебного материала** | **2**11 | 22 |
| 1 | Процесс распиливания |
| 2 | Пригонка и припасовка |
| **Тема 17****Притирка и доводка** | **Содержание учебного материала** | **3**111 | 222 |
| 1 | Притирочные материалы |
| 2 | Притиры |
| 3 | Механизация притирочных работ  |
| **Тема 18****Пайка, лужение, склеивание** | 1 | Общие сведения о пайке | **3**111 | 222 |
| 2 | Инструменты для пайки |
|  | **Дифференцированный зачет** | 1 |  |
|  | **ИТОГО:** | **51** |  |

**Самостоятельная работа обучающихся.**

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем, а также к параграфам и главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Поиск информации и изучение современных технологий слесарной обработки и выполнения неразъемных соединений деталей автомобилей. Поиск информации и изучение современных технологий контроля качества выполненных слесарных работ.

Подготовка к зачету.

Темы самостоятельных работ.

1.Разработка технологического процесса плоскостной разметки металла различной толщины.

2. Разработка технологического процесса рубки металлов различной толщины..

3. Разработка технологического процесса рубки труб различных диаметров..

4 Разработка технологического процесса правки металлов различной толщины.

5 Разработка технологического процесса гибки металлов различной толщины.

6. Разработка технологического процесса гибка труб различных диаметров. .

7. Разработка технологического процесса ручной резки металла различной толщины.

8. Разработка технологического процесса механизированной резки металлов различной толщины.

9. Разработка технологического процесса ручной и механизированной резки труб различных диаметров..

10. Разработка технологического процесса приёмов опиливания различных деталей.

11. Разработка технологического процесса по подготовке свёрл к работе.

12. Разработка технологического процесса ручного сверления отверстий на различных деталях.

13. Разработка технологического процесса механизированного сверления отверстий на различных деталях.

14. Разработка технологического процесса нарезания внутренней резьбы на деталях.

15. Разработка технологического процесса нарезания наружной резьбы на деталях.

16. Разработка технологического процесса приёмов шабрения деталей.

17. Разработка технологического процесса приёмов притирки деталей.

18. Разработка технологического процесса выполнения неразъёмного соединения (клёпки) деталей автомобилей.

**3.2. МДК 01.02 Тематический план и ССОДЕРЖАНИЕ МДК 01.02 «устройство,техническое обслуживание и ремонт автомобиля»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Индекс ПМ 1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** |  |  |  |
| **МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей** |  | 215 |  |
| **Раздел№1. Назначение, общее устройство, эксплуатация и ремонт автотранспорта** |  | 18 |  |
| **Введение** | 1 | ***Содержание учебного материала***Роль и значение автомобильного транспорта. Классификация и индексация автомобилей. Краткая их характеристика.Общее устройство, назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов автомобиля. | 2142 | 2 |
|  *Самостоятельная работа обучающихся* Составить схему «Состав шасси ВАЗ-2114» |
| **Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации**  | 2 | ***Содержание учебного материала.***Понятия качества и надежности автомобиля. Работоспособность. Изнашивание. Параметры. Безотказность и ремонтопригодность. Долговечность, пути повышения долговечности. | 2 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Составить схему «Классификация автомобилей» |
| **Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей** | 3 | ***Содержание учебного материала.***Ежедневное техническое обслуживание. Первое техническое обслуживание. Второе техническое обслуживание. Сезонное техническое обслуживание. Ремонт автомобилей. Виды ремонта. | 42 | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Составить таблицу Виды работ сезонного обслуживания автомобиля |
| **Средства технического обслуживания автомобильного парка** | 4 | ***Содержание учебного материала.***Станции технического обслуживания автомобилей. Стационарное оборудование технического обслуживания и ремонта. Агрегаты технического обслуживания автомобилей. Техника безопасности при применении стационарного оборудования. Посты технического обслуживания и ремонта. Пост заправки автомобилей. Диагностирование. Посты технического диагностирования. Площадка наружной мойки. Механизирован­ные заправочные агрегаты. Передвижные ремонтные и ремонтно-ди­агностические мастерские. | 42 | 3 |
| Самостоятельная работа обучающихсяПодготовить опорный конспект по теме: "Аппараты механизированной мойки". |
| **Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей** | 5 | ***Содержание учебного материала.*** Ди­агностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомоби­ля. Схема технологического процесса капитального ремонта. Прием автомобилей в ремонт и наружная мойка. Техника безопасности при выполнении мойки автомобиля. Разборка автомобилей, и их сборочных единиц. Инструменты и приспособления для разборо-сборочных работ. Техника безопасности при выполнении сборочка-сборочных работ. Очистка и мойка деталей. Виды отложений. Дефектовка (методика заполнения дефектовочной ведомости). Технология ремонта типовых соединений и деталей. Техника безопасности при выполнении очистки и мойки деталей. Виды дефектов. Методы контроля технического состояния деталей. Ремонт и вос­становление деталей. Окраска автомобилей. Сборка, подготовка и сдача автомобилей в эксплуатацию. | 42 | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Подготовить 15 минутное сообщение по теме «Покраска автомобилей» |
| **Раздел№.2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт двигателей автомобилей**  |  | 4063636363634363**84****56****28**1212 1213 12122222222211111111111111111**51****34****28****17** |  |
| **Общее устройство ДВС** | 1 | ***Содержание учебного материала.***Назначение и классификация двигателей.. Назначение и общее устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя. Рабочий цикл ДВС. Назначение и общее устройство систем двигателя (системы охлаждения и смазки, система питания, система зажигания, система пуска). Карбюраторный четырехтактный двигатель. Четырехтактный дизель. Сравнение дизелей и карбюраторных двигателей. Число и расположение цилиндров. Порядок работы многоцилиндровых двигателей.*Самостоятельная работа обучающихся*Изобразить графически блок схему «Классификация ДВС» | 3 |
| **Устройство, ТО и Р КШМ и ГРМ** | 2 | ***Содержание учебного материала.***Устройство кривошипно-шатунного механизма. Подвижные и неподвижные детали КШМ. Подвеска двигателя. Типы, устройство и принцип действия газораспределительного механизма. Фазы газораспределения. Детали газораспределительного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, причины и способы их устранения. Основные неисправности газораспределительного механизма, причины и способы их устранения. Диагностирование и техническое обслуживание кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Снятие с двигателя, разборка, проверка технического состояния деталей, сборка и установка на двигатель головки блока цилиндров. Снятие двигателя с автомобиля и его разборка. Проверка технического состояния деталей кривошипно-шатунного механизма. Комплектование деталей и сборка двигателя. Обкатка двигателя*Самостоятельная работа обучающихся*Подготовить опорный конспект по теме Оборудование для диагностирования ДВС  | 3 |
| **Устройство, ТО и Р системы охлаждения ДВС** | 3 | ***Содержание учебного материала.***Назначение, устройство и принцип действия приборов и механизмов систем охлаждения. Предпусковой подогреватель. Основные неисправности систем охлаждения, причины и способы их устранения. Диагностирование и техническое обслуживание систем охлаждения. Ремонт приборов и механизмов систем охлаждения. | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Разработать алгоритм принципа действия системы охлаждения КАМАЗ  |
| **Устройство, ТО и Р системы смазки**  | 4 | ***Содержание учебного материала.*** Назначение, устройство и принцип действия приборов и механизмов смазочных систем. Вентиляция картера. Основные неисправности смазочных систем, причины и способы их устранения. Диагностирование и техническое обслуживание смазочных систем. Ремонт приборов и механизмов смазочных систем*Самостоятельная работа обучающихся*Проработать конспекты теории и практики по теме Подготовится к фронтальному опросу в тестовой форме. | 3 |
| **Устройство, ТО и Р системы питания карбюраторного двигателя** | 5 | ***Содержание учебного материала.***Горючая смесь. Режимы работы двигателя. Назначение карбюратора. Устройство и принцип действия простейшего карбюратора. Устройство карбюратора, назначение и принцип действия его систем. Ограничитель максимальной частоты вращения коленчатого вала. Управление карбюратором. Назначение, устройство и принцип действия приборов и механизмов карбюраторной системы питания. Основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя, причины и способы их устранения. Диагностирование и техническое обслуживание системы питания карбюраторного двигателя. Ремонт приборов и механизмов системы питания карбюраторного двигателя. | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Разработать технологическую карту регулировки холостого хода и максимального числа оборотов |
| **Устройство, ТО и Р системы питания дизеля** | 6 | ***Содержание учебного материала.***Смесеобразование в дизелях. Период задержки самовоспламенения топлива. Назначение, устройство и принцип действия приборов и механизмов системы питания дизеля. Основные неисправности системы питания дизеля, причины и способы их устранения. Диагностирование и техническое обслуживание системы дизеля. Ремонт приборов и механизмов системы питания дизеля.  | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*.Составить технологическую карту технического обслуживания топливных фильтров грубой и тонкой очистки |
| **Устройство, ТО и Р систем питания газобаллонных автомобилей** | 7 | ***Содержание учебного материала***Типы, устройство и принцип действия газовых систем питания Назначение, устройство и принцип действия приборов системы газового топлива. Диагностирование, основные неисправности систем газового оборудования и их устранение Замена вышедших из строя приборов. Техника безопасности при выполнении диагностирования и замены приборов систем газобаллонных автомобилей | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Написать реферат по теме Преимущества и недостатки газобаллонных автомобилей и подготовится к его защите |
|  |  | **За I курс Итого: учебная нагрузка за год**  **из них: - аудиторная учебная нагрузка**  **- самостоятельная работа обучающегося**  |  |
|  |  | **II КУРС** | 3 |
| **Устройство, ТО и Р источников тока** | 8 | ***Содержание учебного материала.***Назначение, устройство и принцип действия аккумуляторной батареи и генератора. Основные неисправности аккумуляторной батареи и генератора, причины и способы их устранения. Диагностирование и техническое обслуживание аккумуляторной батареи и генератора.  |
|  *Самостоятельная работа обучающихся*Проработать конспект занятий по теме и подготовится к устному фронтальному опросу |
| **Устройство. ТО и Р электронных систем впрыска топлива** | 9 | ***Содержание учебного материала.***Типы, устройство и принцип действия электронных систем впрыска топлива. Назначение, устройство и принцип действия приборов электронных систем впрыска топлива. Диагностирование, основные неисправности электронных систем впрыска топлива, причины и способы их устранения. Замена вышедших из строя приборов. Техника безопасности при выполнении диагностирования и замены приборов электронных систем впрыска топлива | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Разработать инструктивно-технологическую карту текущего ремонта электрического бензонасоса ВАЗ-2107 |
| **Устройство, ТО и Р системы зажигания** | 10 | ***Содержание учебного материала.***Типы, устройство и принцип действия систем зажигания. Назначение, устройство и принцип действия приборов и механизмов системы систем зажигания. Основные неисправности систем зажигания, причины и способы их устранения. Диагностирование и техническое обслуживание систем зажигания. Ремонт приборов систем зажигания. | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Разработать алгоритм принципа действия системы электронного зажигания с датчиком Холла |
| **Устройство, ТО и Р системы пуска ДВС**  | 11 | ***Содержание учебного материала.***Устройство систем пуска карбюраторного и дизельного двигателей. Назначение, устройство и принцип действия стартеров. Основные неисправности систем пуска, причины и способы их устранения. Диагностирование и техническое обслуживание систем пуска. Ремонт стартера  | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Подготовить письменный отчет по теме практического занятия Подготовится к его защите. |
| 1 | ***Содержание учебного материала.***Типы и общее устройство трансмиссии. Назначение, устройство и принцип действия сцепления. Сцепление с периферийным расположением пружин. Сцепление с диафрагменной пружиной. Пневмогидроусилитель привода сцепления. Основные неисправности сцепления, причины и способы их устранения. Техническое обслуживание сцепления. Ремонт сцепления | 3 |
| **Устройство, ТО и Р сцепления** |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Разработать алгоритм принципа действия гидропривода сцепления ВАЗ-2107 |
| **Устройство, ТО и Р коробки передач**  | 2 | ***Содержание учебного материала.***Назначение, устройство и принцип действия коробки передач. Многоступенчатые коробки передач. Синхронизаторы. Механизмы управления коробки передач. Гидромеханическая коробка передач. Электронные системы управления коробкой передач. Раздаточные коробки Спидометр. Основные неисправности коробок передач, причины и способы их устранения. Техническое обслуживание коробок передач. Ремонт коробок передач | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Разработать инструктивно-технологическую карту технического обслуживания №2 КПП автомобиля ВАЗ-2115 |
| **Устройство, ТО и Р карданной передачи**  | 3 | ***Содержание учебного материала.***Назначение и устройство карданной передачи. Карданные шарниры неравных угловых скоростей. Шарниры равных угловых скоростей. Основные неисправности карданных передач и привода передних колес, причины и способы их устранения. Техническое обслуживание карданных передач и переднего привода. Ремонт карданных передач и привода передних колес. | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Подготовить реферат с использованием доступных источников информации на тему "Альтернативы ШРУСов " |
| **Устройство, ТО и Р ведущих мостов** | 4 | ***Содержание учебного материала.***Устройство ведущих мостов. Комбинированный мост. Главные передачи. Назначение, устройство и принцип действия дифференциала. Полуоси. Основные неисправности ведущих мостов, причины и способы их устранения. Техническое обслуживание ведущих мостов. Ремонт ведущих мостов. | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Проработать конспект занятий по теме и письменно ответить на контрольные вопросы Рабочей учебной тетради стр98 |
|  | 12345678910111213141516171819202122 | ***ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ***Изучение средств технического диагностирования двигателя.Изучение устройства кривошипношатунного механизма.Устройство газораспределительного механизма.Устройство жидкостной системы охлаждения.Устройство смазочной системы.Устройство системы питания карбюраторного двигателя.Устройство карбюратора.Устройство системы питания дизеля.Устройство ТНВД и форсунок.Техническое обслуживание и ремонт двигателя.Устройство генератора и реле-регулятора.Устройство генератора и реле-генератора.Устройство контактной системы зажигания.Устройство контактно-транзисторной системы зажигания.Устройство стартера.Устройство системы освещения и сигнализации.Устройство системы электрооборудования автомобиля.Изучения средств технического диагностирования электрооборудования автомобиля.Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования.Общее устройство трансмиссии.Устройство сцепления. Техническое обслуживание и ремонт сцепления. |  |
|  |  | **За II курс Итого: учебная нагрузка за год**  **из них: - аудиторная учебная нагрузка,** **в т.ч. практических занятий**  **- самостоятельная работа обучающегося**  |  |
| **Устройство, ТО и Р рам грузовых автомобилей** | 5 | **III КУРС** ***Содержание учебного мате****р****иала.***Назначение и устройство рам грузовых автомобилей. Тягово-сцепное устройство. Передний управляемый мост. Ремонт рам грузовых автомобилей. | 3 |
|  *Самостоятельная работа обучающихся*Разработать алгоритм действий водителя при деформации рамы в пути/ |
| **Устройство, ТО и Р подвесок**  | 6 |  ***Содержание учебного материала.***Типы, назначение и устройство подвесок. Упругие элементы подвесок. Направляющее устройство. Гасители колебаний. Стабилизатор поперечной устойчивости. Основные неисправности подвесок, причины и способы их устранения. Техническое обслуживание подвесок. Ремонт ведущих подвесок. | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Подготовка к контрольной работе в тестовой форме по пройденной теме |
| **Устройство, ТО и Р колес и шин** | 7 | ***Содержание учебного материала.***Устройство колес и шин. Обозначение колес и шин. Ступицы колес. Основные неисправности колес и шин, причины и способы их устранения. Балансировка колес. Шиномонтажные работы. Ремонт ступиц и дисков колес*Самостоятельная работа обучающихся*Разработать инструктивно-технологическую карту ремонта бескамерной шины ВАЗ | 3 |
| **Устройство, ТО и Р рулевого управления** | 8 |  ***Содержание учебного материала.***Назначение и общее устройство рулевого управления. Рулевой привод. Стабилизация управляемых колес. Типы, устройство и принцип действия рулевых механизмов. Типы, устройство и принцип действия усилителей рулевого привода. Насосы гидроусилителей. Основные неисправности рулевого управления, причины и способы их устранения. Техническое обслуживание рулевого управления. Ремонт рулевого управления  | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся* Проработать конспект занятий по данной теме и найти другие источники информации  |
| **Устройство, ТО и Р тормозных систем** | 9 |  ***Содержание учебного материала.***Назначение и требования к тормозным системам. Структура тормозных систем. Типы, устройство и принцип действия приводов тормозных систем. Устройство и принцип работы механизмов гидравлического привода. Стояночная тормозная система. Антиблокировочные системы (АБС). Тормозные системы с замедлением. Основные неисправности тормозных систем с гидравлическим приводом, причины и способы их устранения. Техническое обслуживание тормозных систем с гидравлическим приводом. Ремонт тормозных систем с гидравлическим приводом. Устройство и принцип работы механизмов и приборов пневматического привода. Основные неисправности тормозных систем с пневматическим приводом, причины и способы их устранения. Техническое обслуживание тормозных систем с пневматическим приводом. Ремонт тормозных систем с пневматическим приводом. | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Разработка инструктивно-технологической карты технического обслуживания№1 тормозной системы МАЗ |
| **Устройство, ТО и Р кузовов и кабин**  | 10 |  ***Содержание учебного материала.***Устройство кузовов легковых, грузовых автомобилей и автобусов. Оборудование кабин и кузовов. Система отопления и вентиляции кузова. Контрольно-измерительные приборы. Приборы освещения и сигнализации. Основные неисправности контрольно-измерительных приборов и приборов освещения, сигнализации и оборудования кузова, причины и способы их устранения. Ремонт кузовов | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Разработать инструктивно-технологическую карту ремонта стеклоподъемника. |
| **Устройство, ТО и Р дополнительного оборудование** | 11 | ***Содержание учебного материала*****У**стройство механизма подъема кузова автомобиля самосвала, тяговой лебедки, фаркопа. Основные неисправности дополнительного оборудования и способы их устранения | 2222222222222222222222 | 3 |
| *Самостоятельная работа обучающихся*Проработать конспект занятий по теме. Подготовка к контрольной работе и к экзамену. |
|  | 1/232/243/254/265/276/287/298/309/3110/3211/3312/3413/3514/3615/3716/3817/3918/4019/4120/4221/4322/44 | ***ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА***Устройство коробки передач.Устройство раздаточной коробки.Техническое обслуживание и ремонт коробки передач и раздаточной коробки.Устройство карбюраторной передачи.Техническое обслуживание и ремонт карбюраторной передачи и переднего привода.Устройство механизма ведущего моста.Техническое обслуживание и ремонт ведущих мостов.Техническое обслуживание и ремонт ведомых мостов.Устройство ходовой части автомобиля.Устройство амортизаторf и рессоры.Устройство независимой подвески.Техническое обслуживание и ремонт подвески.Устройство колес автомобиля.Техническое обслуживание и ремонт колес и шин.Устройство рулевых механизмов.Устройство рулевого привода.Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления.Устройство тормозного механизма.Устройство гидравлического привода тормозных механизмов.Устройство пневмонического привода тормозного механизмов. Техническое обслуживание и ремонт рамы, платформы, кабины, кузов.Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем. |  |
|  |  | **За III курс Итого: учебная нагрузка за год**  **из них: - аудиторная учебная нагрузка,** **в т.ч. практических занятий**  **- самостоятельная работа обучающегося**  | **116** **82****44** **34**  |  |

**3.3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Устройства автомобилей», лаборатории технических измерений, слесарных мастерских; Оборудование учебного кабинета:

* рабочее место преподавателя;
* рабочие места обучающихся;
* огнетушитель;
* плакаты;

Технические средства обучения:

* компьютер;
* мультимедийный проектор.
	+ 1. **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.3.2.1. Печатные издания:**

1. **Пехальский, И.А.** Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник / Пехальский И.А., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский А.П. — Москва : КноРус, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-406-07631-6. — URL: https://book.ru/book/934018 (дата обращения: 30.10.2019).
2. **Медовщиков, Ю.В.** Устройство автомобиля. : монография / Медовщиков Ю.В. — Москва : Русайнс, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-4365-3432-9. — URL: https://book.ru/book/932273 (дата обращения: 30.10.2019).

**3.3.2.2. Электронные издания:**

**1. Виноградов, В.М.** Ремонт автомобилей. : учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2020. — 283 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-00526-2. — URL: https://book.ru/book/933963 (дата обращения: 30.10.2019). — Текст : электронный.

1. **Медовщиков, Ю.В.** Автомобиль и его токсичность : монография / Медовщиков Ю.В. — Москва : Русайнс, 2020. — 218 с. — ISBN 978-5-4365-3389-6. — URL: https://book.ru/book/932469 (дата обращения: 30.10.2019). — Текст : электронный.
2. Тракторы и автомобили. Конструкция : учебное пособие / Поливаев О.И., под ред., Гребнев В.П., Ворохобин А.В., Божко А.В. — Москва : КноРус, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-406-07508-1. — URL: https://book.ru/book/932702 (дата обращения: 30.10.2019). — Текст : электронный.
	* + 1. **Дополнительные источники:**
3. <http://megaauto.ucoz.kz/load/20>
4. <http://www.vaz-autos.ru/2110/3_3_4.htm>
5. **4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки** **результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы. | - изложение способов диагностирования и назначения средств диагностирования автомобилей, его агрегатов и систем;- изложение основных неисправностей, автомобиля, его агрегатов и систем, причин и способов их устранения;- демонстрация навыков диагностирования автомобилей, его агрегатов и систем, с соблюдением технологической последовательности, технических требований, норм, регламентов; норм по обеспечению безопасности при выполнении работ; с постоянным и периодическим контролем (осмотром) за работой оборудования.  | ТестированиеУстный и письменный опросВыполнение и анализ проверочных практических заданийКвалификационная работаЭкзамен по модулю |
| Выполнять работы по различным видам технического обслуживания. | - изложение содержания технического обслуживания автомобилей; - демонстрация навыков технического обслуживания автомобилей с соблюдением технологической последовательности, технических требований, норм, регламентов; норм по обеспечению безопасности при выполнении работ; с постоянным контролем качества выполняемых работ. |
| Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности. | - изложение рациональной последовательности и технических требований разборки, сборки узлов и агрегатов автомобиля и устранения неисправностей; - демонстрация навыков разборки, сборки узлов и агрегатов автомобиля и устранения неисправностей с соблюдением технологической последовательности, технических требований, норм, регламентов; норм по обеспечению безопасности при выполнении работ; с постоянным контролем качества выполняемых работ. |
| Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию | - демонстрация навыков правильного оформления отчетной документации по техническому обслуживанию |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | - демонстрация умения грамотно и оперативно организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | - демонстрация способности анализировать, оценивать, изменившуюся производственную ситуацию, и корректировать собственную деятельность, соблюдая безопасность, производительность, качество и эффективность выполняемых работ;- демонстрация умения осуществлять текущий и итоговый контроль при выполнении технического обслуживания и ремонта транспортных средств;- демонстрация ответственности за результаты своей работы.  |
| Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | - эффективный поиск необходимой информации;- использование различных источников, включая электронные. |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | демонстрация умения работать на персональном компьютере (оформлять документацию, использовать электронную почту, находить необходимую информацию в интернет ресурсах и т д.) |
| Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | демонстрация способности бесконфликтно и эффективно взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - демонстрация патриотизма, желания исполнять воинскую обязанность;- понимание значимости профессиональных компетенций военнослужащих (постоянной боеготовности, мобильности при передислокации, превосходства над противником и т.д.) |