Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный

университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

Отделение среднего профессионального образования

(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

**УТВЕРЖДЕНО**

решением президиума

Ученого совета ННГУ

(протокол от 11.05.2021 г. № 2)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность

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

Уровень (степень) образования

**СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Квалификация выпускника

**СПЕЦИАЛИСТ**

Форма обучения

**ОЧНАЯ**

Арзамас

2021

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Автор: преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.В. Калинцев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальностей 20.02.04, 23.00.00, 35.00.00, от «06» апреля 2021 года. Протокол № 8

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.В. Калинцев

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

**1.1. Место учебной****практики в структуре основной образовательной программы**

Учебная практика проводится в рамках реализации профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

**1.2. Цели и планируемые результаты учебной****практики**

Цель проведения учебной практики – закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, овладения ими системой дополнительных профессиональных и общих компетенций и первоначальном опытом профессиональной деятельности по изучаемой специальности в соответствии с квалификационными требованиями.

**Результатом** учебной практики является освоение знаний, умений, приобретение практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

общие компетенции (ОК):

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата практики** |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

дополнительные профессиональные компетенции (ДПК):

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата практики** |
| ДПК 7.1. | Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения |

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

**иметь практический опыт:**

* разборки и сборки агрегатов и узлов и механизмов легкового и грузового автомобиля;
* технического контроля эксплуатационных параметров автомобиля;
* осуществления операций технического обслуживания и ремонта автомобилей;
* выполнения контрольного осмотра транспортного средства перед выездом и при выпол­нении поездки;
* заправки транспортного средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением современных экологических требований;

**уметь:**

* осуществлять снятие и установку агрегатов и узлов автомобиля;
* выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобилей;
* оформлять учетную документацию;
* выбирать эксплуатационные материалы.

**1.3. Трудоемкость освоения программы учебной практики:**

Всего 4 недели, 144 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

**2.1. Структура практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды формируемых компетенций** | **Наименование**  **профессионального**  **модуля** | **Объем времени,**  **отведенный на практику**  **(в неделях, часах)** | **Период проведения практики** |
| ОК 1–4, 9-11  ДПК 7.1 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 4 недели  144 часа | 6 семестр |

**2.2. Содержание практики**

Форма организации практики – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Виды работ** | **Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ** | **Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ** | **Количество часов (недель)** |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка двигателя ЗМЗ-511 | механизмы и системы двигателя, параметры, характеризующие их работу;  рабочие циклы бензинового двигателя; схему взаимного расположения цилиндров, чередование тактов двигателя;  назначение, устройство и работу кривошипно-шатунного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  тип газораспределительного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  назначение, устройство и работу жидкостной системы охлаждения, применяемость охлаждающих жидкостей;  назначение и принцип действия системы смазки двигателя, строение, свойства, маркировку и применение моторных масел; | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка двигателя ЗИЛ-508 | механизмы и системы двигателя, параметры, характеризующие их работу;  рабочие циклы бензинового двигателя; схему взаимного расположения цилиндров, чередование тактов двигателя;  назначение, устройство и работу кривошипно-шатунного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  тип газораспределительного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  назначение, устройство и работу жидкостной системы охлаждения, применяемость охлаждающих жидкостей;  назначение и принцип действия системы смазки двигателя, строение, свойства, маркировку и применение моторных масел; | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка двигателя ВАЗ-2103 | механизмы и системы двигателя, параметры, характеризующие их работу;  рабочие циклы бензинового двигателя; схему взаимного расположения цилиндров, чередование тактов двигателя;  назначение, устройство и работу кривошипно-шатунного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  тип газораспределительного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  назначение, устройство и работу жидкостной системы охлаждения, применяемость охлаждающих жидкостей;  назначение и принцип действия системы смазки двигателя, строение, свойства, маркировку и применение моторных масел; | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка двигателя ЗМЗ-406 | механизмы и системы двигателя, параметры, характеризующие их работу;  рабочие циклы бензинового двигателя; схему взаимного расположения цилиндров, чередование тактов двигателя;  назначение, устройство и работу кривошипно-шатунного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  тип газораспределительного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  назначение, устройство и работу жидкостной системы охлаждения, применяемость охлаждающих жидкостей;  назначение и принцип действия системы смазки двигателя, строение, свойства, маркировку и применение моторных масел; | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка двигателя КАМАЗ-740 | механизмы и системы двигателя, параметры, характеризующие их работу;  рабочие циклы дизельного двигателя; схему взаимного расположения цилиндров, чередование тактов двигателя;  назначение, устройство и работу кривошипно-шатунного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  тип газораспределительного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  назначение, устройство и работу жидкостной системы охлаждения, применяемость охлаждающих жидкостей;  назначение и принцип действия системы смазки двигателя, строение, свойства, маркировку и применение моторных масел; | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка двигателя ЯМЗ-236 | механизмы и системы двигателя, параметры, характеризующие их работу;  рабочие циклы дизельного двигателя; схему взаимного расположения цилиндров, чередование тактов двигателя;  назначение, устройство и работу кривошипно-шатунного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  тип газораспределительного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  назначение, устройство и работу жидкостной системы охлаждения, применяемость охлаждающих жидкостей;  назначение и принцип действия системы смазки двигателя, строение, свойства, маркировку и применение моторных масел; | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка двигателя Д-240(Д245Т) | механизмы и системы двигателя, параметры, характеризующие их работу;  рабочие циклы дизельного двигателя; схему взаимного расположения цилиндров, чередование тактов двигателя;  назначение, устройство и работу кривошипно-шатунного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  тип газораспределительного механизма; взаимодействие сопряженных деталей механизма; конструкционные материалы, применяемые для их изготовления;  назначение, устройство и работу жидкостной системы охлаждения, применяемость охлаждающих жидкостей;  назначение и принцип действия системы смазки двигателя, строение, свойства, маркировку и применение моторных масел; | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя (ВАЗ-2103, ЗМЗ-511, ЗИЛ-508). | строение, свойства, маркировку и применение моторных топлив;  Требования к составу смеси на различных режимах работы двигателя  Определение понятий: горючая смесь, рабочая смесь, состав смеси, коэффициент избытка воздуха. Детонационные сгорания. Октановое число и методы его определения  Назначение, общее устройство и принцип действия системы питания карбюраторного двигателя конструкцию узлов и приборов системы питания карбюраторного двигателя.  Влияние состава отработавших газов на загрязнение окружающей среды. Возможности снижения токсичности отработавших газов. Общее устройство и принцип действия каталитических нейтрализаторов выхлопных газов. | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка приборов системы питания бензинового инжекторного двигателя (ЗМЗ-406).. | строение, свойства, маркировку и применение бензиновых топлив;  Общие сведения о микропроцессорных системах управления двигателем. Конструктивные факторы системы питания, влияющие на экономное расходование бензина  назначение, общее устройство и принцип действия системы питания инжекторного двигателя;  конструкцию узлов и приборов системы питания инжекторного двигателя.  Влияние состава отработавших газов на загрязнение окружающей среды. Возможности снижения токсичности отработавших газов. Общее устройство и принцип действия каталитических нейтрализаторов выхлопных газов. | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка приборов системы питания дизельного двигателя (КАМАЗ-740,ЯМЗ-236,Д245).. | строение, свойства, марки применяемых дизельных топлив; Жесткость работы дизеля. Цетановое число и методы его определения.  Экономическая целесообразность применения дизельных двигателей. Смесеобразование в дизельных двигателях. Схемы топливоподающих систем четырехтактного дизельного двигателя, их работа и сравнительная оценка  назначение и общее устройство системы питания дизельного двигателя;  конструкцию узлов и приборов системы питания дизельного двигателя  Муфта опережения впрыска и регулятор вращения коленчатого вала .Конструктивные особенности системы, влияющие на экономное расходование дизельного топлива. | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка приборов системы питания двигателя работающего на сжиженном газе | строение, свойства ,основные марки автомобильных газовых топлив.  Общее устройство и работа газобаллонных установок для сжатых и сжиженных газов. Пуск и работа двигателя на газе. Целесообразность использования газов в качестве автомобильного топлива. Требования пожарной безопасности при работе с газобаллонными установками  назначение и общее устройство системы питания двигателя. работающего на сжиженном газе  конструкцию узлов и приборов системы питания двигателя работающего на сжиженном газе | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка приборов электрооборудования | назначение, устройство и принцип действия системы электроснабжения автомобиля;  основные типы аккумуляторных батарей назначение, устройство и принцип действия генераторных установок; основные типы генераторных установок назначение,  основные типы и применяемость контактных систем зажигания назначение, основные типы и применяемость бесконтактных систем зажигания  Особенности устройства и работы бесконтактных систем зажигания с различными способами управления; | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка приборов электрооборудования | назначение и устройство стартера и приборов управления стартером Принципиальная схема системы электропуска; основные приборы системы..  Устройство стартера: электродвигатель, тяговое реле, механизм привода  Назначение системы освещения и сигнализации. Светораспределение ближнего и дальнего света головных фар. Устройство и разновидности фар головного освещения.  устройство приборов освещения; требования к световым приборам по обеспечению безопасности движения;  Приборы световой сигнализации: устройство, предъявляемые требования. Коммутационную аппаратуру систем освещения и сигнализации  Устройство и принцип действия звуковых сигналов, стеклоочистителей, автомобильных электродвигателей.  Схемы бортовой электрической сети современных автомобилей. | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка сцепления и коробки передач автомобилей ГАЗ-3307,ГАЗ-3302. | строение, свойства, маркировку и применение трансмиссионных масел, пластичных смазок, технических жидкостей  назначение и схемы различных типов трансмиссий, основные агрегаты, входящие в трансмиссию, и их взаимодействие  назначение сцепления, типы и устройство сцеплений конкретных моделей автомобилей  назначение, типы, устройство и работу коробок передач. Передаточное число.  Механизм управления коробкой передач | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка сцепления и коробки передач автомобилей КАМАЗ-5320, ЗИЛ-4314. | строение, свойства, маркировку и применение трансмиссионных масел, пластичных смазок, технических жидкостей  назначение и схемы различных типов трансмиссий, основные агрегаты, входящие в трансмиссию, и их взаимодействие  назначение сцепления, типы и устройство сцеплений конкретных моделей автомобилей  назначение, типы, устройство и работу коробок передач. Передаточное число.  Механизм управления коробкой передач | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка раздаточной коробки, межосевого дифференциала, карданной передачи. | строение, свойства, маркировку и применение трансмиссионных масел, пластичных смазок.  назначение, типы, устройство и работу раздаточных коробок.  устройство и работу межосевого дифференциала, механизма блокировки дифференциала  Устройство карданных передач, промежуточных опор, шлицевых соединений, волов, карданных шарниров. | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка задних мостов. | строение, свойства, маркировку и применение трансмиссионных масел  Типы мостов и их назначение  .Задний ведущий мост, его узлы: главная передача, дифференциал полуоси, ступицы; их назначение, устройство и работа.  Ведущий передний мост: назначение, особенности устройства и работы, привод к передним ступицам  Конструктивные способы передачи крутящего момента к ведущим мостам | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка трансмиссии переднеприводного автомобиля ВАЗ-2109 | строение, свойства, маркировку и применение трансмиссионных масел, пластичных смазок.  типы и устройство сцеплений переднеприводных автомобилей  типы, устройство и работу коробок передач. переднеприводных автомобилей, механизм управления коробкой передач,  Ведущий передний мост: назначение, особенности устройства и работы, привод к передним ступицам | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка передних мостов грузовых автомобилей | строение, свойства, маркировку и применение пластичных смазок  Назначение, типы мостов  устройство разрезных и неразрезных мостов.  Установка управляемых колёс. Развал и схождение колёс. Поперечный и продольный наклон шкворня.  влияние установки колес на безопасность движения, износ шин и расход топлива; | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка рулевых механизмов и приводов | строение, свойства, маркировку и применение трансмиссионных масел  Назначение рулевого управления и основных его узлов. Функции рулевой трапеции.  Типы рулевых механизмов, особенности устройства рулевых механизмов изучаемых автомобилей.  Устройство рулевого привода при зависимой и независимой подвесках переднего моста  Влияние рулевого управления на безопасность движения | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка рулевых механизмов с гидроусилителем и приводов | строение, свойства, маркировку и применение масел для рулевых управлений с гидроусилителем.  Назначение рулевого управления и основных его узлов. Функции рулевой трапеции  Усилители рулевого привода: типы, устройство, принцип действия.  Устройство рулевого привода  Влияние рулевого управления на безопасность движения | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы с гидравлическим приводом | строение, свойства, маркировку и применение технических жидкостей;  Назначение и классификация тормозных систем. Типы тормозных механизмов изучаемых автомобилей.  Устройство и работа тормозных механизмов барабанного и дискового типа.  Устройство и работа гидравлического привода тормозов. Типы приводов.  Устройство и работа главного и колесных тормозных цилиндров, гидровакуумных усилителей.  Требования к тормозным системам по ГОСТ. | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Разборка и сборка приборов и механизмов тормозой системы с пневмоприводом | строение, свойства, маркировку и применение технических жидкостей, пластичных смазок  Типы пневматических тормозных приводов изучаемых автомобилей.  Устройство и работа отдельных агрегатов и узлов тормозных систем: компрессоров, регулятора давления, тормозного крана, тормозных камер, регулятора тормозных сил и энергоаккумулятора, крана стояночного тормоза, тормозного механизма колеса  Требования к тормозным системам по ГОСТ | МДК.01.01.Устройство автомобилей  МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей  МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей  МДК.01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей  МДК.02.01. Техническая документация  МДК.03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 6 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Зачетное практическое задание | Программа учебной демонтажно-монтажной практики |  | 6 |
|  |  |  |  | 144 |

**3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

– программа практики;

– договор об организации практики;

– индивидуальное задание;

– дневник практики;

– предписание на практику;

– аттестационный лист;

– отчет по практике.

**3.2.Требования к учебно–методическому обеспечению практики**

Задание на учебную практику, образец выполнения отчета, образец заполнения дневника практики, список учебной и справочной литературы.

**3.3. Требования к материально–техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие разборочно-сборочной мастерской, оснащенная необходимым оборудование и инструментом, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебно–производственных работ; читального зала с выходом в Интернет, автоматизированного рабочего места преподавателя, рабочих мест студентов.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест:

–двигатель КамАЗ–740, двигатель ЗИЛ–508, двигатель ЗМЗ–511, двигатель ВАЗ–2103, двигатель ЯМЗ–236, двигатель Д–240 (Д–245), ЗМЗ–406, сцепление и коробка передач автомобилей КамАЗ5320, ГАЗ–3307,ЗИЛ–4314, ВАЗ–2106, силовой агрегат ВАЗ–2109, раздаточная коробка ГАЗ–66, УАЗ–469, карданные передачи разных типов, ведущий мост автомобилей КамАЗ5320, ГАЗ–3307,ЗИЛ–4314, ВАЗ–2106, передний мост автомобиля ГАЗ–3307, ВАЗ–2106, рулевой механизм ГАЗ–3307, ВАЗ–2106, КАМАЗ–5320 ( с гидроусилителем), агрегаты тормозной системы ГАЗ–3307, ВАЗ–2106, КАМАЗ–5320, агрегаты электрооборудования (генератор, датчик–распределитель, стартер, фара, звуковой сигнал), агрегаты газового оборудования (бак, газовый редуктор, испаритель, карбюратор–смеситель).

**3.4. Информационное обеспечение обучения**

Перечень основной и дополнительной литературы, Интернет–ресурсов, необходимых для проведения практики.

**Основная литература:**

1. Туревский, И. С. Автомобильные перевозки : учебное пособие / И.С. Туревский. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 223 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0866-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208884>

2. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 496 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0871-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229814>

3. Волков, А. М. Правовые основы профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 274 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10131-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474897>

4. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 263 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02278-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471835>

5. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02276-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472410>

6. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 135 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08481-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470926>

7. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 269 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08456-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472802>

8. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 269 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08456-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472802>

9. Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 279 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02803-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472321>

**Дополнительная литература:**

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 247 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11960-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475964>

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 463 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02459-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470071>

3. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 342 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09059-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472762>

4. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 265 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10536-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472301>

5. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 113 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09562-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470856>

6. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 441 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01569-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452351>

7. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте : учебное пособие / И.С. Туревский. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0755-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222950>

**Интернет–ресурсы:**

1. ЭБС Юрайт <https://www.urait.ru/>
2. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС Консультант студента [www.studentlibrary.ru/](http://www.studentlibrary.ru/)
5. [http://autoustroistvo.ru/sistemi–upravleniya/](http://autoustroistvo.ru/sistemi-upravleniya/)
6. [http://avtolegko.ru/ustroistvo/obshchee–ustroistvo–avtomobilya](http://avtolegko.ru/ustroistvo/obshchee-ustroistvo-avtomobilya)

**3.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения**

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1–го раза в 3 года.

Мастера: наличие 4–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1–го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в соответствии с графиком защиты практики защищает отчет по практике.

Практическая часть отчета по практике включает темы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по учебной практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих, а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие и дополнительные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
| ДПК.7.1 Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения. | Самостоятельное управление автомобилями категорий «В» и «С»  Проведение работ по техническому обслуживанию транспортных средств  Оказание первой доврачебной помощи на месте дорожно-транспортного происшествия | Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе прохождения практики |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;   - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач |
| ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за принятые решения  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. |
| ОК.11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | - эффективность планирования прдпринимательской деятельности в професиональной сфере. |

Описание шкал оценивания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индикаторы компетенций** | **неудовлетворительно** | **удовлетворительно** | **хорошо** | **отлично** |
| **Полнота знаний** | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. |
| **Наличие умений** | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. | Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме. | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. |
| **Характеристика сформированности компетенций** | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение. | Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач. | Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам. | Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |
| **Уровень сформированности компетенций** | Низкий | Ниже среднего | Средний | Высокий |