МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
краевое государственное бюджетное
профессионального образования учреждение
«Красноярский автотранспортный техникум»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

« Профессионального цикла»

по профессии: Автомеханик

Уровень подготовки базовый

Красноярск, 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский автотранспортный техникум»

**Лист согласования**

Согласовано на заседании цикловой комиссии по подготовке
квалифицированных рабочих и служащих
от «13» 06 2019г., протокол №10
председатель ц.к. _____ И. А. Ряхина

Согласовано на заседании цикловой комиссии по подготовке
квалифицированных рабочих и служащих
от «____» _____ 201_г., протокол №_
председатель ц.к. _____ И. А. Ряхина

Согласовано на заседании цикловой комиссии по подготовке
квалифицированных рабочих и служащих
от «____» _____ 201_г., протокол №_
председатель ц.к. _____ И. А. Ряхина

Согласовано на заседании цикловой комиссии по подготовке
квалифицированных рабочих и служащих
от «____» _____ 201_г., протокол №_
председатель ц.к. _____ И. А. Ряхина

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования **23.01.03 Автомеханик**

Организация-разработчик: Красноярский автотранспортный техникум

**Разработали:**
1. Огай Алексей Вергилиевич, преподаватель профессионального цикла
2. Ряхина Ирина Анатольевна, мастер производственного обучения

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии по подготовке квалифицированных рабочих, служащих.
протокол № 10 «13» 06 2019г.
председатель ЦК _____/И.А. Ряхина/

СОГЛАСОВАНО

Зав. методическим кабинетом
_____/Н.Н. Лалетина/
«18» 06 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Зам. директора по УР
_____/О.Н. Лесникова/
«20» 06 2019 г.

**Рецензия**
**на рабочую программу**
**ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.**
**по профессии 23.01.03 Автомеханик**
входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00
Техника и технологии наземного транспорта

Разработчики программы: Ряхина Ирина Анатольевна, мастер п/о первой квалификационной категории ; Огай Алексей Вергилиевич преподаватель профессионального цикла, Красноярский автотранспортный техникум

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.03 Автомеханик, входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Рабочая программа ПМ.01Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта состоит из следующих разделов:

1. паспорт рабочей программы профессионального модуля
2. результаты освоения профессионального модуля
3. структура и примерное содержание профессионального модуля
4. условия реализации программы профессионального модуля
5. контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

В паспорте программы сформулированы цели и задачи освоения профессионального модуля, направленные на овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующие профессиональным компетенциям обучающихся.

Освоение профессионального модуля позволит сформировать у обучающихся необходимые профессиональные и общие компетенции.

Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам по очной форме обучения, в соответствии с учебным планом.

Каждый раздел программы отражает тематику и вопросы, позволяющие в полном объеме изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяет закрепить теоретические знания.

Содержание рабочей программы ПМ соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.03 Автомеханик

Рабочая программа содержит учебную литературу и дополнительные источники, необходимые для изучения данного профессионального модуля.

В разделе Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) указаны формы и методы контроля и оценки (дифференцированный зачет, экзамен, экспертная оценка практической работы . т.д.).

Рецензент: Журавков А.А- гл.инженер ООО «АТП Терминалнефтегаз»

«28» июня 2019 год

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА ..... 7

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА ..... 9

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА ..... 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА..... 40

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА..... 44

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

## 1.1.Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.01.03 Автомеханик,** входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК1.1 Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК1.2Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК1.3 Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК1.4Оформлять отчётную документацию по техническому обслуживанию.

ПК1.5 Подбирать соответствующее оборудование, приспособления и инструменты для технического обслуживания.

ПК1.6 Подбирать соответствующее оборудование, приспособления и инструменты для ремонта и восстановления деталей и узлов автомобиля.

ПК1.7 Использовать различные технологии восстановления деталей и узлов автомобиля.

ПК1.8 Грамотно выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобилей.

ПК1.9 Производить текущий ремонт узлов и элементов автомобилей.

ПК1.10 Производить ремонт и окраску автомобильных кузовов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих автотранспортных предприятий.

## 1.2.Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

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

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- 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;
- подбирать соответствующее оборудование, приспособления и инструменты для технического обслуживания;
- подбирать соответствующее оборудование, приспособления и инструменты для ремонта и восстановления деталей и узлов автомобиля;
- использовать различные технологии восстановления деталей и узлов автомобиля;
- грамотно выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;
- использовать различные справочники и литературу по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;

**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 механизмов;
- виды и методы ремонта;
- способы восстановления деталей;
- *технические характеристики оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей;*
- *различные технологии восстановления деталей и узлов автомобиля;*
- *современные средства диагностирования механизмов и различных систем автомобилей;*
- *прогрессивные технологии изготовления деталей и узлов автомобилей.*

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего -1721 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 1591 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 259 часа; самостоятельной работы обучающегося 130 часов;

учебной практики -360 часа

производственной практики - 972 часа.

# 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 1.1. | Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы. |
| ПК 1.2. | Выполнять работы по различным видам технического обслуживания. |
| ПК 1.3. | Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности. |
| ПК 1.4. | Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию. |
| ПК 1.5 | ПК |
| ПК 1.6 | Подбирать соответствующее оборудование, приспособления и инструменты для ремонта и восстановления деталей и узлов автомобиля. |
| ПК 1.7 | Использовать различные технологии восстановления деталей и узлов автомобиля. |
| ПК 1.8 | Грамотно выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобилей. |
| П.К 1.9 | Производить текущий ремонт узлов и элементов автомобилей. |
| П.К 1.10 | Производить ремонт и окраску автомобильных кузовов. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |

# 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
# ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

## 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | **Практика** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа обучающегося,** часов | **Учебная,** часов | **Производственная,** часов |
| | | | **Всего,** часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | ***8*** |
| **ПК. 1.3 ПК.1.6** | **МДК 01.01 слесарное дело и технические измерения.** | **80** | **53** | **17** | **27** | **102** | - |
| **ПК. 1.1 ПК. 1.2 ПК. 1.4 ПК.1.5 ПК.1.6 ПК.1.7 ПК.1.8** | **МДК 01.02 устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей.** | **309** | **206** | **68** | **103** | **258** | **972** |
| | **Учебная практика** | **360** | | | | **360** | |
| | **Производственная практика,** часов | **972** | | | | | **972** |
| | **Всего:** | **1721** | **259** | **85** | **130** | **360** | **972** |

## 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторных работ и практических занятий, самостоятельных работ обучающихся | | Объем часов | Уровень усвоения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 5 |
| **МДК 01.01. Слесарное дело и технические измерения** | | | **53** | |
| **Раздел №1 Подготовительные операции слесарной обработки.** | | | **16** | |
| **Тема 1.1 Введение в профессию** | **Содержание учебного материала** | | **1** | |
| | **1** | **Введение в профессию** | | |
| **Тема 1.2 Разметка** | **Содержание учебного материала** | | **3** | 2 |
| | 1 | Виды разметки, назначение, применение Инструменты и приспособления | | |
| | 2 | Основные этапы разметки. Основные линии | | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | 1 | разметка плоских поверхностей | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр.51-67, ответы на вопросы. Работа с ИОР.<br>Подготовка к практическим работам по теме «Разметка»с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Изучение технологической последовательность при выполнении: разметки .Подготовить электронную презентацию по теме «Основные этапы разметки». | | | | |
| **Тема 1.3 Рубка металла** | **Содержание учебного материала** | | **3** | 2 |
| | 1 | Общие сведения. Инструменты и приспособления | | |
| | 2 | Основные приемы рубки. | | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | 1 | рубка листовой стали в тисках | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр.68-78, ответы на вопросы. Работа с ИОР.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по теме «Рубка листовой стали в тисках».<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Изучение технологической последовательность при выполнении рубки металла. Составить таблицу технологической последовательности. | | | | |
| **Тема 1.4 Правка, рихтовка и гибка металла.** | **Содержание учебного материала** | | **5** | 2 |
| | 1 | Общие сведения .Инструменты | | |
| | 2 | Основные правила выполнения работ при правке, рихтовке | | |
| | 3 | Правила выполнения работ при гибке | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | 1 | правка пруткового материала | **1** | |
| | 2 | гибка прутков | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр. 78-94, индивидуальная работа по карточкам- заданиям. Работа с ИОР.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по темам «Правка пруткового материала», «Гибка прутков».<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Изучение технологической последовательность при выполнении правки, гибки. Подготовить реферат по теме «Правка, рихтовка и гибка металла» | | | | |
| **Тема 1.5**<br>**Резка металла.** | **Содержание учебного материала** | | **4** | 2 |
| | 1 | Общие сведения. Инструменты и приспособления. | | |
| | 2 | Основные правила резания цветного металла и стали ножовкой | | |
| | 3 | Основные правила резания листового материала ручными, рычажными ножницами | | |
| | Контрольная работа по разделу №1 | | **1** | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | 1 | резка прутка ножовкой | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр. 94-113, ответы на вопросы. . Работа с ИОР.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по теме «Резка прутка ножовкой»<br>Подготовка к контрольной работе по разделу №1 «.Подготовительные операции слесарной обработки»<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Изучение технологической последовательность при выполнении резки металла. Учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр.113 ответить на вопрос 1. | | | | |
| **Раздел №2 Размерная слесарная обработка** | | | **18** | |
| **Тема 1.6 Опиливание** | **Содержание учебного материала** | | 4 | 3 |
| | 1 | Общие сведения. Инструменты и приспособления применяемые при опиливании. | | |
| | 2 | Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания | | |
| | 3 | Правила ручного опиливания | | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | | опиливание плоских поверхностей | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр. 114-136, индивидуальная работа по карточкам- заданиям. Работа с ИОР.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по теме «Опиливание плоских поверхностей».<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Изучение технологической последовательность при выполнении опиливании металла. Подготовить презентацию по теме «Инструменты, применяемые при опиливании». | | | | |
| **Тема 1.7 Слесарная обработка отверстий** | **Содержание учебного материала** | | **5** | 3 |
| | 1 | Сверление. Сверла. Основные правила заточки сверл | | |
| | 2 | Основные правила сверления ручной электрической дрелью .Сверлильные станки. Основные правила работы. Режимы резания и припуски при обработке отверстий | | |
| | 3 | Зенкерование, зенкование, цекование, развертывание. Инструменты. | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **1** | сверление отверстий | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр. 136-185, ответы на вопросы. . Работа с ИОР.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по теме» Сверление отверстий».<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Подготовить сообщение по теме «Заточка сверл».« | | | | |
| **Тема 1.8 Резьба и ее элементы** | **Содержание учебного материала** | | **8** | 3 |
| | **1** | Понятие о резьбе. Образование винтовой линии | | |
| | **2** | Инструмент для нарезания внутренней и наружной резьбы | | |
| | **3** | Накатывание резьб. Подготовка стержней и отверстий | | |
| | **4** | Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей | | |
| | **5** | Правила нарезания наружной резьбы | | |
| | **6** | Брак при нарезании резьбы и способы предупреждения | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | **1** | нарезание внутренней резьбы | **1** | |
| | **2** | нарезание наружной резьбы | **1** | |
| | Контрольная работа по разделу №2 | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, , учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр. 185-207,ответы на вопросы.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по темам «Нарезание наружной резьбы», «Нарезание внутренней резьбы».<br>Выполнение контрольной работы по разделу № 2 «Размерная слесарная обработка»<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Подготовить электронную презентацию по теме «Резьба и ее элементы». | | | | |
| **Раздел №3 Сборка неразъемных соединений** | | | **11** | 3 |
| | **Содержание учебного материала** | | **3** | |
| | **1** | Общие сведения. Типы заклепок и заклепочных швов | | |
| | **2** | Инструменты и приспособления для ручной клепки. Виды соединений. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1.9 Клепка.** | **Практические занятия** | | **1** | |
| | **1** | нахлесточное соединение | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01**<br>Систематическая проработка конспектов занятий учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр. 255-266, ответы на вопросы.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по теме «Нахлесточное соединение».<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Изучение технологической последовательность при выполнении слесарных работ: клепки. | | | | |
| **Тема 1.10 Паяние и лужение** | **Содержание учебного материала** | | **3** | 3 |
| | **1** | Паяние мягкими припоями. Паяние твердыми припоями Инструменты для паяния | | |
| | **2** | Лужение. Правила безопасности труда при паянии и лужении | | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | **1** | Паяние мягкими припоями | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр. 235-249,индивидуальная работа по карточкам- заданиям.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по теме «Паяние мягкими припоями».<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Подготовить электронную презентацию по теме «Паяние металлов». | | | | |
| **Тема 1.11 склеивание.** | **Содержание учебного материала** | | **2** | 3 |
| | **1** | Общие сведения. Приготовление клеев. Оборудование и инструменты для склеивания. Техника склеивания. Контроль качества клеевых соединений. | | |
| | Контрольная работа по разделу №3 | | | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | **1** | Практическая работа: склеивание труб d=25мм | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр. 249-255,ответы на вопросы. | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по теме «Склеивание труб».<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Подготовить сообщение по теме «Особенность выполнения клеевых соединений труб». | | | | |
| **Раздел № 4 пригоночные операции слесарной обработки (при ремонте машин)** | | | **4** | **3** |
| **Тема 1.12 Шабрение поверхностей** | **Содержание учебного материала** | | **2** | |
| | 1 | Общие сведения. Шаберы. Процесс шабрения | | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | 1 | Шабрение плоских поверхностей | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, , учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр. 211-224,ответы на вопросы.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по теме «Шабрение плоских поверхностей»..<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Подготовить реферат по теме «Шабрение подшипников скольжения». | | | | |
| **Тема1.13 Притирка и доводка** | **Содержание учебного материала** | | **2** | **3** |
| | 1 | Общие сведения. Притирочные материалы .Приемы притирки и доводки | | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | 1 | Притирка поверхности | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01**<br>Систематическая проработка конспектов занятий учебная литература Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело» стр. 225-234,ответы на вопросы.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по теме «Притирка поверхностей»..<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Подготовить реферат по теме «Различие между притиркой и доводкой».Изучение технологической карты по приемам притирки и доводки. | | | | |
| **Раздел № 5 технические измерения.** | | | **3** | |
| | **Содержание учебного материала** | | **3** | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1.14 Средства метрологии, стандартизации и сертификации** | **1** | Средства метрологии. Классификация средств измерения и автоматизации. Виды технических измерений. | | |
| | **Лабораторные работы** | | **2** | |
| | **1** | Измерение различных деталей автомобилей. | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите по темам «Измерение различных деталей автомобилей», «Измерение количества расходов жидкостей».<br>Подготовка к выполнению дифференцированного зачета.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Подготовить презентацию по теме «Средства метрологии», подготовить сообщения по теме «Виды технических измерений». Правила измерения деталей штангенциркулями и микрометрами разных типов, калибрами, резьбомерами, индикаторами. щупами, шаблонами. | | | | |
| Дифференцированный зачет | | | **2** | |
| **Учебная практика**<br>**Виды работ:**<br>Разметка плоских поверхностей.<br>Правка металла на прессе.<br>Гибка полосового, пруткового и листового металла в тисках и на плите со штырями. Гибка труб на плите со штырями и с помощью приспособлений.<br>Отрезка (резка) металла и прокладочного материала по разметке ручными, электрическими пневматическим ножницами.<br>Резка металла ножовкой, кусачками, труборезами.<br>Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей.<br>Нарезание внутренней и наружной резьбы.<br>Шабрение плоских и криволинейных поверхностей.<br>Лужение и пайка деталей мягкими припоями простым и электрическим паяльниками.<br>Проведение технических измерений приборами и инструментами.<br>Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ. | | | **102** | |
| **МДК 01.02Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей** | | | **206** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел № 1 Общее устройство автомобилей** | | | | |
| **Тема 1.1 Общее устройство автомобилей.** | **Содержание учебного материала** | | **1** | **2** |
| | 1 | Классификация и индексация грузовых автомобилей. Краткие технические характеристики изучаемых автомобилей. Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей изучаемых марок. | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.<br>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.<br>Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Глава 1 Общие сведенья об устройстве автомобиля.<br><br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Подготовить реферат «Устройство автомобиля ЗИЛ-130» | | | | |
| **Раздел № 2 Двигатель** | | | | |
| | **Содержание учебного материала** | | **4** | **2** |
| **Тема 1.2. Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания.** | 1 | Классификация двигателей.. Основные параметры двигателя. Понятие о мощности двигателя.. | | |
| | 2 | Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя Рабочий цикл четырёхтактного карбюраторного двигателя | | |
| | 3 | Рабочий цикл многоцилиндрового двигателя | | |
| | 4 | Рабочий цикл четырёхтактного дизельного двигателя | | |
| | Контрольная работа по теме: «Общее устройство ДВС» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.<br>Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание».<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовка к лабораторной работе по теме «КШМ» | | | | |
| **Тема 1.3 Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.** | **Содержание учебного материала** | | **5** | **2** |
| | 1 | Устройство кривошипно-шатунных механизмов изучаемых двигателей. Блок цилиндров, поршневая группа. коленчатый вал, маховик | | |
| | 2 | Устройство системы вентиляции двигателей. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | Работы, выполняемые при техническом обслуживании. Периодичность их проведения | | |
| | 4 | Устройство газораспределительного механизма. Соотношение частоты вращения коленчатого и распределительного вала. Фазы газораспределения. . Перекрытие клапанов | | |
| | 5 | Устройство для регулировки теплового зазора..Тепловой зазор между стержнем клапана и бойком коромысла, его величина для различных двигателей | | |
| | **Практические занятия** | | **6** | |
| | 1 | Изучения устройства кривошипно-шатунного механизма | | |
| | 2 | Изучение устройства газораспределительных механизмов двигателя | | |
| | 3 | Признаки и причины неисправностей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма | | |
| | **Лабораторные работы** | | **2** | |
| | 1 | Определение износа кривошипно-шатунного механизма. | | |
| | 2 | Определение износа газораспределительного механизма | | |
| | Контрольная работа по теме: «КШМ и ГРМ» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. . Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание».. Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.<br><br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить электронную презентацию по теме «Система охлаждения» | | | | |
| **Тема 1.4. Система охлаждения ДВС** | **Содержание учебного материала** | | **3** | 2 |
| | 1 | Устройство и работа системы жидкостного охлаждения двигателя. Устройство приборов системы жидкостного охлаждения двигателя. | | |
| | 2 | Устройство для поддержания постоянного теплового режима работы двигателя. Устройство для обогрева кабины автомобиля. | | |
| | 3 | Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Влияние перегрева и переохлаждения деталей двигателя на его работу | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | 1 | Устройство системы охлаждения. Натяжение приводного ремня. Ремонт радиатора, жалюзи | | |
| | Контрольная работа по теме: «Система охлаждения» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Работа ЭОР. Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.<br><br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить реферат по теме «Контроль системы смазки двигателя» | | | | |
| **Тема 1.5. Система смазки ДВС** | **Содержание учебного материала** | | **4** | **2** |
| | 1 | Устройство и работа системы смазывания. Общая схема системы. | | |
| | 2 | Устройство масляного насоса. | | |
| | 3 | Устройство центробежного масло очистителя, фильтров тонкой очистки масла. | | |
| | 4 | Техническое обслуживание. Замена масла | | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | 1 | Техническое обслуживание. Замена масла. Промывка фильтров. Замена фильтров | | |
| | Контрольная работа по теме: «Система смазки ДВС» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». :Понятие о трении. Назначение системы смазывания. Основные сведения о моторных маслах.<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ЕСТП.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить реферат по теме «Понятие о детонационном горении топлива». | | | | |
| **Тема 1.6. Система питания и ее разновидности.** | **Содержание учебного материала** | | **3** | |
| | 1 | Схемы систем питания двигателей внутреннего сгорания. Смесеобразование и горение топлива в цилиндрах карбюраторного и дизельного двигателей. | | **2** |
| | 2 | Понятие о детонации, признаки и причины детонационного горения. Октановое и цетановое числа. | | |
| | 3 | Влияние смесеобразования на мощность двигателя, экономичность его работы и токсичность отработавших газов. | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | 1 | Техническое обслуживание приборов очистки воздуха. | | |
| | 2 | Устройство для подогрева воздуха. | | |
| | Контрольная работа по теме: «Система питания» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Общие сведения о топливах для двигателя внутреннего сгорания: бензины, дизельные топлива, сжатые и сжиженные газы. Требования к составу смеси для работы двигателя на различных режимах.<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.<br><br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить презентацию по теме «Система питания карбюраторных двигателей». | | | | |
| **Тема 1.7. Система питания карбюраторных двигателей.** | **Содержание учебного материала** | | **6** | |
| | 1 | Принципиальная схема системы питания карбюраторного двигателя . Двухкамерные карбюраторы. | | **2** |
| | 2 | Система пуска, система холостого хода, главная дозирующая система, | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ускорительный насос, экономайзер. | | |
| | 3 | Карбюраторы изучаемых двигателей. Работа систем карбюраторов на различных режимах. | | |
| | 4 | Ограничители максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя. | | |
| | 5 | Приборы подачи топлива к карбюратору: топливный бак, топливо проводы ,топливные фильтры | | |
| | 6 | Приборы подачи топлива к карбюратору: диафрагменный топливный насос.: | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | 1 | Изучение системы питания карбюраторов. Регулировка карбюратора. | | |
| | Контрольная работа по теме: «Система питания карбюраторных двигателей» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Системы очистки воздуха. Способы и устройства для подогрева горючей смеси.<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** интернет- ресурсы , составить конспект по теме «Режимы работы ДВС, опасные с точки зрения прочности». | | | | |
| **Тема 1.8. Система питания дизельных двигателей.** | **Содержание учебного материала** | | **5** | |
| | 1 | Приборы системы питания, подачи топлива в дизельном двигателе. Топливный бак. Фильтры грубой и тонкой очистки топлива. | | **2** |
| | 2 | Топливный насос низкого давления (ТННД). Топливоподкачивающий насос. Топливо приводы. Форсунка. | | |
| | 3 | Топливный насос высокого давления (ТНВД). Всережимный регулятор насоса высокого давления. | | |
| | 4 | Приборы очистки воздуха. Воздухоочистители. | | |
| | 5 | Устройства для подогрева воздуха. Турбокомпрессор. | | |
| | **Практические занятия** | | **6** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | Знакомство с приборами системы питания: топливный насос высокого давления, регулятор частоты вращения коленчатого вала и его работа | | |
| | 2 | Знакомство с приборами системы питания: Форсунка, привод управления подачей топлива топливоподкачивающий насос | | |
| | 3 | Ознакомление с системой питания дизельного двигателя | | |
| | Контрольная работа по теме: « Система питания дизельных двигателей» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Работа с ИОР.<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить реферат по теме «Назначение электрооборудования автомобилей». | | | | |
| **Тема 1.9 источники тока** | **Содержание учебного материала** | | **4** | **2** |
| | 1 | Аккумуляторная батарея. Плотность электролита. Режимы зарядки. Чистота поверхности. | | |
| | 2 | Устройство генератора. | | |
| | 3 | Устройство электронного реле- регулятора. | | |
| | 4 | Выключатель аккумуляторной батареи. | | |
| | **Практические занятия** | | **4** | |
| | 1 | Устройство и работа автомобильных аккумуляторов и батарей | | |
| | 2 | Устройство и работа генератора, выпрямители, регулятора напряжения, признаки и причины неисправностей | | |
| | Контрольная работа по теме: « Источники тока» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Ответы на вопросы: Виды аккумуляторов, соединение аккумуляторов в батарею. Электролиты, меры предосторожности при работе с ними. | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гарантийные сроки службы аккумуляторных батарей. Включатели аккумуляторных батарей .Применение электрической энергии на автомобиле. Источники и потребители электрического тока.<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.<br><br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить реферат по теме «Функции свечей зажигания». | | | | |
| **Тема 1.10 система зажигания** | **Содержание учебного материала** | | **5** | |
| | 1 | Общая схема Контактно-транзисторная зажигания Катушка зажигания. . Цепи токов низкого и высокого напряжения. | | **2** |
| | 2 | Прерыватель-распределитель, коммутатор, дополнительное сопротивление. Вакуумный и центробежный регуляторы опережения зажигания, октан-корректор | | |
| | 3 | Комбинированный включатель зажигания и стартера. | | |
| | 4 | Контактно-транзисторная и бесконтактно-транзисторная системы зажигания, их достоинства и особенности устройства. | | |
| | 5 | Угол опережения зажигания. Зазоры между контактами прерывателя и между электродами свечей. | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | 1 | Устройство систем зажигания двигателей. | | |
| | Контрольная работа по теме: «Система зажигания» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Ответы на вопросы: Назначение и принципиальное устройство приборов транзисторных систем зажигания. Влияние момента зажигания на мощность, экономичность и тепловой режим работы двигателя<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить реферат по теме «Назначение вакуумного регулятора опережения зажигания». | | | | |
| **Тема 1.11система пуска.** | **Содержание учебного материала** | | **3** | |
| | 1 | Электрический пуск двигателя. Схема подключения. | | **2** |
| | 2 | Стартеры. Реле стартера, дополнительное реле стартера. | | |
| | 3 | Предпусковой и электрофакельный подогреватели. Устройство и работа средств, облегчающих пуск двигателя при низких температурах | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | 1 | Устройство стартера. Оценка технического состояния и его характеристики | | |
| | Контрольная работа по теме: «Система пуска» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Ответы на вопросы: Способы обнаружения и устранения неисправностей. Работы, выполняемые при техническом обслуживании стартера. Периодичность их проведения. Типы и обозначение электроламп приборов освещения и сигнализации. Предохранители. Правила пользования стартером Средства, облегчающие пуск двигателя при низких температурах .Устройство и работа средств, облегчающих пуск двигателя при низких температурах, предпусковой и электрофакельный подогреватели.<br><br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП | | | | |
| **Тема 1.12 Контрольно-измерительные приборы. Контрольные датчики и лампы.** | **Содержание учебного материала** | | **3** | |
| | 1 | Контрольно-измерительные приборы. Контрольные датчики и лампы. Электродвигатели отопления кабины (салона), вентиляции, стеклоочистителей, стеклоомывателей. Неисправности контрольно-измерительных приборов их признаки, причины и способы устранения. | | **2** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | Фары, ходовые огни, задние фонари, опознавательные и габаритные фонари, противотуманные фары. Центральный ножной и другие переключатели света. Неисправности системы освещения их признаки, причины и способы устранения. Техническое обслуживание. | | |
| | 3 | Приборы сигнализации (торможения, заднего хода и поворота, системы аварийной сигнализации). Звуковой сигнал. Неисправности сигнализации их признаки, причины и способы устранения. Техническое обслуживание. | | |
| | **Практические занятия** | | **4** | |
| | 1 | Устройство и работа приборов системы освещения и световой сигнализации автомобиля | | |
| | 2 | Устройство и работа контрольно-измерительных приборов | | |
| | Контрольная работа по теме: «Контрольно-измерительные приборы» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Ответы на вопросы: Типы и обозначение электроламп приборов освещения и сигнализации. Предохранители.<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП<br><br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** интернет- ресурсы, составить конспект по теме «Основные работы при ТО муфт сцепления». | | | | |
| **Раздел № 3 Трансмиссия** | | | | |
| **Тема 1.13 Сцепление** | **Содержание учебного материала** | | **4** | **2** |
| | 1 | Однодисковое сцепление. Двухдисковое сцепление. | | |
| | 2 | Механический привод выключения сцепления. Пневмогидравлический привод выключения сцепления. | | |
| | 3 | Гидравлический привод выключения сцепления. | | |
| | 4 | Неисправности сцепления, их признаки, причины и способы устранения. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Техническое обслуживание | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | 1 | Устройство и работа сцепления автомобиля. | | |
| | Контрольная работа по теме: «Сцепление» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Ответы на вопросы устно Назначение сцепления автомобиля. Работа с ИОР.<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП<br><br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить реферат по теме «Типы коробок передач, применяемых на автомобилях». | | | | |
| **Тема 1.14 Коробка перемены передач (КПП). Раздаточная коробка.** | **Содержание учебного материала** | | **7** | |
| | 1 | Принципиальная схема устройства коробки передач. Типы коробок передач. Понятие о передаточном числе зубчатой передачи. Ступенчатая коробка передач | | **2** |
| | 2 | Коробки передач автомобилей ГАЗ-3307, ЗИЛ-130 | | |
| | 3 | Коробки передач автомобилей КАМАЗ-5320 | | |
| | 4 | Механизмы переключения передач. Делитель передач, управление коробкой передач с делителем. | | |
| | 5 | Раздаточная коробка. Коробка отбора мощности. | | |
| | 6 | Неисправности КПП, их признаки, причины и способы устранения. | | |
| | 7 | Техническое обслуживание КПП, раздаточной коробки, коробки отбора мощности. | | |
| | **Практические занятия** | | **6** | |
| | 1 | Устройство и назначение коробки переключения передач | | |
| | 2 | Техническое обслуживание коробки передач. Признаки причины и | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | неисправности, способы их устранения | | |
| | | Устройство и работа раздаточной коробки | | |
| | Контрольная работа по теме: «Коробка передач. Раздаточная коробка» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Работа с ЭОР.<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить реферат по теме «Перечень работ при ТО главных передач». | | | | |
| **Тема 1.15 Карданная передача. Ведущие мосты.** | **Содержание учебного материала** | | **6** | |
| | 1 | Принцип работы карданной передачи. Карданный шарнир, промежуточная опора, шлицевые соединения. | | **2** |
| | 2 | Главная передача. Одинарная и двойная главная передача. | | |
| | 3 | Дифференциал. Межосевой дифференциал. Механизм блокировки дифференциала. | | |
| | 4 | Полуоси, их соединения с дифференциалом и ступицами колес. | | |
| | 5 | Передний ведущий мост. Средний мост. | | |
| | 6 | Признаки и причины неисправностей, способы их устранения. | | |
| | **Практические занятия** | | **3** | |
| | 1 | Устройство карданной передачи. | | |
| | 2 | Устройство и принцип работы ведущих мостов | | |
| | Контрольная работа по теме: «Карданная передача. Ведущие мосты» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Ответы по карточкам индивидуальным. | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП<br><br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>Изучение технологической последовательность при выполнении ТО ведущих мостов. Подготовить реферат по теме «Элементы ходовой части автомобиля ГАЗ-3307». | | | | |
| **Тема 1.16 Ходовая часть автомобиля.** | **Содержание учебного материала** | | **5** | |
| | 1 | Ходовая часть автомобилей. Рама. Тягово-сцепное устройство. | | **2** |
| | 2 | Передняя, задняя и балансирная подвески грузового автомобиля. Амортизаторы | | |
| | 3 | Ступицы передних и задних колес. Поперечный и продольный наклоны шкворня, развал и схождение передних колес. | | |
| | 4 | Типы колес. Элементы шины, их материал. Пневматическая шина. Вентиль камеры. Размеры и обозначение шин. Крепление шины на ободе колеса. Балансировка колес. | | |
| | 5 | Признаки и причины неисправностей, способы их устранения. Техническое обслуживание. | | |
| | **Практические занятия** | | **3** | |
| | 1 | Устройство передней и задней подвески, признаки и причины неисправностей, способы их устранения | | |
| | 2 | Изучение устройства колес и шин | | |
| | Контрольная работа по теме: «Ходовая часть» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Ответы на вопросы: Нормы давления и нагрузки на шины. Держатель запасного колеса. Классификация шин в зависимости от назначения, типа конструкции и рисунка протектора. Маркировка шин, камер и ободных лент. Влияние развала и схождения на безопасность движения, устойчивость, маневренность, накат автомобиля и износ шин.<br><br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить реферат по теме «Регулировка развала и схождения управляемых колес автомашины ВАЗ- 2109». | | | | |
| **Тема 1.17 Рулевое управление.** | **Содержание учебного материала** | | **4** | |
| | 1 | Устройство рулевого механизма автомобилей. Типы рулевых механизмов | | **2** |
| | 2 | Устройство рулевого привода автомобиля. Насос гидроусилителя руля, привод насоса. | | |
| | 3 | Рулевой механизм типа «Винт-гайка». Рулевой механизм с гидроусилителем рулевого колеса автомобиля ЗИЛ. | | |
| | 4 | Признаки и причины неисправностей, способы их устранения. | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | 1 | Устройство рулевого механизма. Признаки и причины неисправностей, способы их устранения | | |
| | 2 | Регулировка свободного хода рулевого колеса | | |
| | Контрольная работа по теме: «Рулевое управление» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Ответы на вопросы: Влияние технического состояния рулевого управления на безопасность дорожного движения. Общее устройство и работа рулевого управления. Рулевой механизм<br><br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП | | | | |
| **Тема 1.18 Тормозные системы.** | **Содержание учебного материала** | | **7** | |
| | 1 | Тормозная система с гидравлическим приводом. | | **2** |
| | 2 | Тормозная система с пневматическим приводом. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | Главный тормозной цилиндр. Гидровакуумный усилитель тормозов. Колесный тормоз. | | |
| | 4 | Компрессор, регулятор давления. Тормозной кран, воздушные баллоны ,манометр. | | |
| | 5 | Тормозные механизмы. Стояночный тормоз с ручным приводом. Тормозные камеры, пружинные энергоаккумуляторы. Устройство для аварийного растормаживания стояночного тормоза. | | |
| | 6 | Признаки и причины неисправностей, способы их устранения. Техническое обслуживание тормозной системы с гидравлическим приводом. | | |
| | 7 | Признаки и причины неисправностей, способы их устранения. Техническое обслуживание тормозной системы с пневматическим приводом. | | |
| | **Практические занятия** | | **4** | |
| | 1 | Изучение устройства тормозных систем легковых автомобилей | | |
| | 2 | Изучение устройства тормозных систем грузовых автомобилей | | |
| | Контрольная работа по теме: « Тормозные системы» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>**.** Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание». Ответы на вопросы: Значение герметичности тормозных систем для безопасности движения, способы контроля герметичности. Типы тормозных систем. Применяемые тормозные жидкости. Общее устройство тормозной системы. Работа с ИОР.<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить реферат по теме « Принцип действия АБС». | | | | |
| **Тема 1.19 Дополнительное оборудование.** | **Содержание учебного материала** | | **4** | |
| | 1 | Кабина грузового автомобиля. | | **2** |
| | 2 | Платформа грузового автомобиля. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | Буксирное устройство. Седельное сцепное устройство. | | |
| | 4 | Подъемный механизм самосвала. Автомобильная лебедка. | | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | 1 | Устройство кузова и техническое обслуживание | | |
| | Контрольная работа по теме: «Дополнительное оборудование» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература А.Г. Пузанков «Автомобили Устройство и техническое обслуживание».<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** интернет- ресурсы, составить конспект по теме «Неисправности и отказы автомобиля». | | | | |
| **Раздел № 4 Техническое обслуживание и ремонт автомобиля.** | | | | |
| **Тема 1.20 Система технического обслуживания и ремонт автомобиля.** | **Содержание учебного материала** | | **3** | |
| | 1 | Основные понятие о качестве и надежности машин, ее основные свойства: работоспособность, безотказность, долговечность, ремонтопригодность, повышение надежности. | | **2** |
| | 2 | Неисправности и отказы автомобиля. Классификация износов. Причины , вызывающие появление износов. | | |
| | 3 | Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобиля. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основные понятия: диагностирование, обслуживание, ремонт, срок службы, срок гарантии, амортизационный срок, сохранность. | | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | 1 | Управление процессом ТР в условиях АТП | | |
| | Контрольная работа по теме: «Система технического обслуживания и ремонта автомобилей» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Учебная литература Л.Н. Епифанов, Е.А. Епифанова «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей». Тема **.** Система технического обслуживания и ремонт автомобиля.» стр. 4-10 ответы на вопросы. Работа с ИОР.<br><br>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП<br><br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить сообщение по теме «Техническое диагностирование». | | | | |
| | **Содержание учебного материала** | | **13** | |
| **Тема 1.21 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.** | 1 | Общие сведения о техническом диагностировании, приспособлениях и инструменте. | | **2** |
| | 2 | Сущность планово- предупредительного ремонта технологического оборудования. Перспективы развития механизации и автоматизации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей. | | |
| | 3 | Классификация технологического и диагностического автотранспортных предприятий. Уровень оснащенности оборудование инструментом в зависимости от типа АТП и числа автомобилей. | | |
| | 4 | Оборудование для механизации уборочных работ и санитарной обработки кузова, общее устройства и краткая техническая характеристика. | | |
| | 5 | Механизированные и автоматизированные установки для мойки, общее устройство, принцип действия, краткая техническая характеристика. Установки для обдува и сушки автомобилей после мойки, общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика. | | |
| | 6 | Установки для обдува и сушки автомобилей после мойки, общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика. | | |
| | 7 | Осмотровое и подъемно- транспортное оборудование. Классификация осмотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники). Общие требования | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | к осмотровому оборудованию. Общее устройство и принцип действия поста универсального механизированного для замены агрегатов. Краны для снятия и установки агрегатов автомобиля. | | |
| | 8 | Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия конвейеров для поточных линий технического обслуживания автомобилей .Монорельсы и кран балки. | | |
| | 9 | Обоснование выбора типа осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. Правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. | | |
| | 10 | Обоснование выбора оборудования для смазки и заправки автомобилей. Техника безопасности при работе со смазочно-заправочным оборудованием. Охрана окружающей среды. | | |
| | 11 | Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. Стенды для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей | | |
| | 12 | Назначение, принципиальное устройство. Принцип действия и краткая техническая характеристика тяговых и тормозных стендов. | | |
| | 13 | Назначение и состав комплектов для определения технического состояния автобусов, легковых и грузовых автомобилей. Обоснование выбора диагностического оборудования. | | |
| | **Практические занятия** | | **1** | |
| | 1 | Выполнение ЕТО, ТО-1,ТО-2, сезонного технического обслуживания | | |
| | Контрольная работа по теме: « Технологическое оборудование технического обслуживания» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Учебная литература Л.Н. Епифанов, Е.А. Епифанова «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей». **Тема «**Технологическое и диагностическое | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей».стр.11-84 ответы на вопросы. Работа с ЦОР.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить презентацию по теме «Оборудование для разборочно - сборочных работ» | | | | |
| **Тема 1.22 Средства технического обслуживания автомобильного парка.** | **Содержание учебного материала** | | **2** | |
| | 1 | Система средств технического обслуживания. Механизированные заправочные агрегаты. | | **2** |
| | 2 | Передвижные ремонтные и ремонтно-диагностические мастерские. | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | 1 | Агрегаты и посты технического обслуживания автомобиля | | |
| | Контрольная работа по теме: «Средства технического обслуживания автомобильного парка» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Учебная литература В.В. Колесниченко « Техническое обслуживание землеройных машин» стр. 16-45 ответы на вопросы. Работа ЦОР.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить реферат по теме «Передвижные ремонтные мастерские». | | | | |
| **Тема 1.23 Техническое обслуживание двигателя.** | **Содержание учебного материала** | | **6** | |
| | 1 | Диагностирование и техническое обслуживание двигателя. Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения. Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании. Определение остаточного ресурса двигателя и экономического эффекта от его использования. Правила постановки двигателя на ремонт (критерии предельного состояния). | | **3** |
| | 2 | Обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | Обслуживание и ремонт механизма газораспределения. | | |
| | 4 | Обслуживание и ремонт системы охлаждения. | | |
| | 5 | Обслуживание и ремонт системы смазки. | | |
| | 6 | Обслуживание ремонт систем питания. | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | 1 | **Техническое обслуживание двигателя.** | | |
| | Контрольная работа по теме: «Техническое обслуживание двигателя» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Учебная литература Л.Н. Епифанов, Е.А. Епифанова «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей». Тема « Техническое обслуживание двигателя.» стр. 84-146 ответы на вопросы.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** изучение технологической последовательности при ремонте рессор, рам. | | | | |
| **Тема 1.24 Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, рулевого управления и тормозной системы** | **Содержание учебного материала** | | **5** | |
| | 1 | Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии автомобилей: характерные неисправности сборочных единиц, внешние признаки, способы их определения. Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии. Нормальные, допустимые и предельные параметры состояния трансмиссии. Определение остаточного ресурса. | | **3** |
| | 2 | Ремонт рессор, рам, корпусных деталей и кабин: характерные неисправности, способы их определения. Типичные условия на выбраковку. Технология ремонта. Технические условия на ремонт. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент. | | |
| | 3 | Ремонт передаточных деталей трансмиссии и ходовой части: характерные неисправности деталей валов, осей, ступиц, зубчатых колес и шин; способы их определения.<br>Технология текущего ремонта. Технические условия на ремонт. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент. | | |
| | 4 | Обслуживание и ремонт сцепления, тормозов и рулевого управления: | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | характерные неисправности, внешние признаки, способы их определения. Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния. Износы, способы их определения и устранения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта. Технические требования на ремонт. Особенности сборки и испытания сборочных единиц. Контроль качества. Оборудование, приспособления и инструмент. | | |
| | 5 | Обслуживание и ремонт гидравлических систем и амортизаторов: характерные неисправности, способы их определения. Типичные условия на выбраковку. Технология ремонта. Технические условия на ремонт. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент. Контроль качества ремонта. Особенности сборки и испытания сборочных единиц. | | |
| | **Практические занятия** | | **6** | |
| | 1 | Техническое обслуживание коробки передач и раздаточной коробки | | |
| | 2 | Техническое обслуживание сцепления | | |
| | 3 | Техническое обслуживание ходовой части | | |
| | 4 | Техническое обслуживание рулевого управления | | |
| | 5 | Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы с гидроприводом | | |
| | 6 | Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы с пневмоприводом | | |
| | Контрольная работа по теме: «Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, рулевого управления, тормозной системы. | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Учебная литература Л.Н. Епифанов, Е.А. Епифанова «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей».Тема «Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, рулевого управления и тормозной системы» стр. 187-270 ответы на вопросы. Работа с ЭОР. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** интернет- ресурсы, составить конспект по теме «ТО электрооборудования». | | | | |
| **Тема 1.25. Техническое обслуживание и** | **Содержание учебного материала** | | **2** | |
| | 1 | Техническое обслуживание электрооборудования: виды, периодичность. | | **3** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ремонт электрооборудования** | | Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Правила работы с электролитом. | | |
| | 2 | Техническое обслуживание и ремонт генератора, стартера, системы зажигания. | | |
| | **Практические занятия** | | **2** | |
| | 1 | Техническое обслуживание аккумуляторных батарей | | |
| | 2 | Техническое обслуживание и ремонт источников электрического тока | | |
| | Контрольная работа по теме: « Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования» | | **1** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Учебная литература Л.Н. Епифанов, Е.А. Епифанова «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей».Тема «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования» стр. 154-184 ответы на вопросы. Работа с ЭОР.<br>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** подготовить сообщение по теме «Регулировочные работы кузова». | | | | |
| | **экзамен** | | | |
| **Учебная практика. Виды работ**<br>Безопасность труда и пожарная безопасность при выполнении разборочно – сборочных работ.<br>Двигатель. Ознакомление с кривошипно – шатунным механизмом, разборка и сборка КШМ.<br>Ознакомление с газораспределительным механизмом, разборка и сборка ГРМ.<br>Ознакомление с системой смазки и охлаждения.<br>Ознакомление с системой питания дизельного двигателя.<br>Разборка и сборка системы пуска дизельного двигателя.<br>Ознакомление с системой сигнализации и освещения.<br>Ознакомление с трансмиссией и ходовой части.<br>ознакомление с рулевым управлением.<br>Ознакомление с тормозной системой. | | | **258** | |
| **Производственная практика. Виды работ**<br>Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобилей:<br>Ознакомление с технической документацией проведения технического обслуживания автомобилей<br>Ежедневное техническое обслуживание (ЕО): выполнение уборочно-моечных работ, смазочных и заправочных | | | **972** | |

| | | |
|---|---|---|
| работ, контрольно-смотровых работ.<br>Первое техническое обслуживание (ТО-1): выполнение уборочно-моечных, смазочных, заправочных и крепежных работ агрегатов, узлов и систем автомобилей, проверочных работ согласно перечню по ежедневному техническому обслуживанию автомобилей и дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении первого технического обслуживания.<br>Второе техническое обслуживание (ТО-2): выполнение первого технического обслуживания и дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении второго технического обслуживания.<br>Выполнение работ по ремонту:<br>Подготовка автомобиля к ремонту: наружная мойка, слив масла, топлива и воды. Разборка автомобиля.<br>Ремонт двигателя, шатунно-поршневой группы, газораспределительного механизма, ремонт и замена приборов системы охлаждения, смазки и питания. Сборка двигателя.<br>Выполнение операций разборки и сборки приборов электрооборудования, проверка состояния оборудования, регулировка и замена изношенных деталей, ремонт электропроводки.<br>Выполнение операций по снятию, разборке, сборке, ремонту и регулировке элементов трансмиссии<br>Ремонт переднего моста. Сборка переднего моста, регулировка подшипников ступиц колес, углов поворотов колес.<br>Ремонт рулевого механизма. Ремонт тормозной системы<br>Ремонт кузова, кабин и дополнительного оборудования: разборка, ремонт деталей агрегатов дополнительного оборудования автомобиля (лебедки, гидравлического подъемника, седельных установок и др.). Сборка автомобиля.<br>Оформление дефектовочных ведомостей по ремонту.<br>Снятие и установка на легковых, грузовых, автобусах всех марок и типов - бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза,<br>глушителей<br>Замена рессор<br>Подгонка при сборке: валы карданные, цапфы тормозных барабанов. Разборка, ремонт и сборка вентиляторов.<br>Проверка, крепление головки блоков цилиндров, шарниры карданов. Снятие, ремонт, установка головки цилиндров самосвального механизма.<br>Разборка двигателей всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, кроме автоматических, сцепления, валы карданные. Пайка контактов | | |
| **всего** | **1591** | |

# 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

## 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В освоение программы ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» имеется наличие учебного кабинета «Устройство автомобилей», в котором имеется свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

лабораторий **«Технических измерений», «Электрооборудования автомобилей», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»; слесарной и электромонтажной мастерской.**

Оборудование учебного кабинета **«Устройство автомобилей»** и рабочих мест кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект деталей, комплект учебно-методической документации; наглядные пособия (по устройству автомобилей).

**Технические средства обучения:** АРМ преподавателя; мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер); лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

**Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Слесарной мастерской»:** рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные; станки: настольно-сверлильный, вертикально-сверлильный, заточной и др.; тиски слесарные параллельные; набор слесарных инструментов; набор измерительных инструментов; заготовки для выполнения слесарных работ; огнетушитель; альбом плакатов слесарно-сборочные работы.

презентации по темам: «Разметка», «Рубка металла», «Резка металла», «Правка, гибка металла», «Опиливание», «Сверление», «Резьба и ее элементы», «Клепка», «Шабрение поверхностей», «Притирка», «Допуски и посадки», «Паяние мягкими и твердыми припоями», «Нарезание внутренней и наружной резьбы».

**Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:**

**1. «Технических измерений»:** рабочие места по количеству обучающихся; лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, элементы САУ, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов; комплект средств измерения.

**2. «Электрооборудования автомобилей»:** рабочие места по количеству обучающихся; система электроснабжения; система зажигания и пуска двигателя; контрольно-измерительные приборы; система освещения и

световой сигнализации; дополнительное оборудование; общая схема электрооборудования.

3. **«Технического обслуживания и ремонта автомобилей»:** рабочие места по количеству обучающихся; ванна для слива масла из картера двигателя; ванна для слива масла из корпусов задних мостов; ванна моечная передвижная; подставка ростовая; стол монтажный; стол дефектовщика; домкрат гидравлический; станок сверлильный; станок точильный двухсторонний; шприц для промывки деталей; ручной измерительный инструмент (приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей; автомобиль с карбюраторным двигателем легковой; двигатель автомобильный карбюраторный с навесным оборудованием; макеты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.); приборы электрооборудования автомобилей; комплект: сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом, сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом, сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления автомобиля; сцепление автомобиля в сборе (различных марок); коробка передач автомобиля (различных марок); раздаточная коробка.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1.Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Учебник- ИЦ «Академия», 2015-352с.

2.Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.

3. Ламака Ф.И. Лабораторно-практические работы по устройству грузовых автомобилей: учеб. пособие для нач. проф. образования –5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 224 с.

4. Нерсесян В.И. Устройство легковых автомобилей: практикум: учеб. пособие для нач. проф. образования – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 192 с.

5. Слон Ю.М. Автомеханик. – изд. 7-е – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 350 с.

6. Трифонов В.В. Ремонт легкового автомобиля: практический курс. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 573 с.

7. Ханников А.А. Автомеханик. – 3-е изд. - Минск: Современная школа, 2015. – 384 с.

8. Чумаченко Ю.Т., Герасименко А.И., Рассанов Б.Б. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие. - 18-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 539 с.

Дополнительные источники:

1. Баженов С.П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для студ. высш. учеб. заведений – 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 336 с.

2. Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: Теоретические и практические аспекты: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений – 6-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.

3. Родичев В.А. Грузовые автомобили: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 240 с.

4. Туревский И.С. Автомобильные перевозки: учеб. пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2016. – 224 с.

5. Ханников А.А. Автослесарь. – Минск: Современная школа, 2016. – 384 с.

6. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия»,

Интернет ресурсы

1. Библиотека автомобилиста: книги, статьи, руководства: VIAmobile.ru: URL: http://www.viamobile.ru/index.php
2. Семаков В.Г. Мастер - Автомеханик: Avtomeh.panor.ru: URL: http: //avtomeh.panor.ru
3. Слесарное дело. http: //www.bibliotekar.ru/slesar/index .htm
4. Слесарные работы http: //metalhandling.ru
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/
6. Устройство автомобиля в вопросах и ответах: состоит из обучающей части и контрольных вопросов для проверки знаний. http://avtomobil-1 .ru/index.html
7. Устройство автомобиля http://dvfokin.narod.ru/auto ychebnik.htm
8. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: http://metalhandling.ru

Отечественные журналы

Автомир; ссылка на офиц. сайт журнала http://www.avtomir.com/ За рулем; ссылка на офиц. сайт журнала http://www.zr.ru/

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению программы профессионального модуля **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** предшествует и сопутствует изучение учебных дисциплин: «Электротехника», «Материаловедение», «Безопасность жизнедеятельности».

В образовательном процессе предусматривается реализация компетентностного подхода, т.е. используются активные формы проведения занятий: занятия с применением электронных образовательных ресурсов, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, учебное сотрудничество, анализ производственных ситуаций, различные тренинги, дискуссии, коллективный способ обучения, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Занятия проводят мастера производственного обучения, закрепленные за учебной группой, или за учебной мастерской. Учет учебной практики обучающихся ведется в учебном журнале мастером производственного обучения.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа осуществляется в форме работы с информационными источниками, подготовки творческих и аналитических отчетов и представления результатов деятельности в виде письменных работ. Самостоятельная работа сопровождается индивидуальными и групповыми консультациями.

Для обучающихся имеется возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам Интернета.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Ведут преподаватели имеющие высшее образование, обеспечивающих соответствующее профилю преподаваемого модуля по междисциплинарным курсам «Слесарное дело и технические измерения»; «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

Техникум обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателями в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарным курсам «Слесарное дело и технические измерения», «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей».

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются техникум и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и итогового контроля имеются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Формы и методы контроля и оценки** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы. | Текущий контроль:<br>-проверочные работы по темам;<br>-тестирование;<br>-отчет по выполнению лабораторных и практических работ.<br>-отчет по учебной и производственной практике.<br>- экзамен<br>- защита квалификационной работы | -выбор методов организации и технологии проведения диагностики автомобилей;<br>- выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем, приспособлений и инструментов;<br>- диагностирование технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе.<br>Практические работы № 1,4,5,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44. |
| ПК. 1.2. Выполнять работы по | Текущий контроль: | - соблюдение требований техники |

| | | |
|---|---|---|
| различным видам технического обслуживания. | -проверочные работы по теме;<br>-тестирование;<br>-отчет по выполнению лабораторных и практических работ.<br>-отчет по учебной и производственной практике.<br>- экзамен<br>- защита квалификационной работы | безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем;<br>- выполнение планово предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей;<br>- осуществление технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем.<br>Практические работы № 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16, 17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28, 29,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44. |
| ПК. 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности. | Текущий контроль:<br>-проверочные работы по теме;<br>-тестирование;<br>-отчет по выполнению лабораторных и практических работ.<br>-отчет по учебной и производственной практике.<br>-экзамен<br>-защита квалификационной работы | - осуществление разборки и сборки узлов и агрегатов автомобиля;<br>- сборка и обкатка автомобиля<br>Практические работы№ 1,2,3,6,7 8,10,14,15,16,17,19,21,23,25,26,27, 28,30,31,35,36,37,38,39,40,41,42,43, 44. |
| ПК. 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию. | Текущий контроль:<br>-проверочные работы по теме;<br>-тестирование;<br>-отчет по выполнению лабораторных и практических работ.<br>-отчет по учебной и производственной практике.<br>-экзамен<br>-защита квалификационной работы | - оформление комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем.<br>Практические работы №1,2,3,4,5, 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19, 20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31, 32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43, 44. |
| ПК.1.5. Подбирать соответствующее оборудование, приспособления и инструменты для технического обслуживания. | Текущий контроль:<br>-проверочные работы по теме;<br>-тестирование;<br>-отчет по выполнению лабораторных и практических работ.<br>-отчет по учебной и производственной практике.<br>-экзамен<br>-защита квалификационной работы | - выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем, приспособлений и инструментов. |
| ПК.1.6. Подбирать соответствующее оборудование, | Текущий контроль:<br>-проверочные работы по теме; | оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем, |

| | | |
|---|---|---|
| приспособления и инструменты для ремонта и восстановления деталей и узлов автомобиля. | -тестирование;<br>-отчет по выполнению лабораторных и практических работ.<br>-отчет по учебной и производственной практике.<br>-экзамен<br>-защита квалификационной работы | приспособлений и инструментов;<br>- диагностирование технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе |
| ПК.1.7. Использовать различные технологии восстановления деталей и узлов автомобиля. | Текущий контроль:<br>-проверочные работы по теме;<br>-тестирование;<br>-отчет по выполнению лабораторных и практических работ.<br>-отчет по учебной и производственной практике.<br>-экзамен<br>-защита квалификационной работы | соблюдение технологической последовательности при ремонте автомобиля его агрегатов и систем;<br>- выполнение планово предупредительной системы ремонта автомобилей;<br>- осуществление ремонта автомобиля, его агрегатов и систем. |
| ПК.1.8 Грамотно выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобилей.. | Текущий контроль:<br>-проверочные работы по теме;<br>-тестирование;<br>-отчет по выполнению лабораторных и практических работ.<br>-отчет по учебной и производственной практике.<br>-экзамен<br>-защита квалификационной работы | соблюдение технологической последовательности при выполнении технического обслуживания;<br>- выполнение планово предупредительной системы технического обслуживания ;<br>- осуществление технического обслуживания автомобиля, его агрегатов и систем. |

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

| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация устойчивой мотивации к освоению будущей профессии, выражающаяся в участии в конкурсах профессионального мастерства, чтения дополнительной литературы по профессии;<br>- понимание социальной значимости профессии. | - наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики;<br>- профориентацинное тестирование |
| ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных | - постановка задач, исходя из цели;<br>- самостоятельный поиск путей повышения эффективности своей деятельности; | - оценка выполнения практической работы, заданий во время учебной, практики. |

| | | |
|---|---|---|
| руководителем. | - выбор способов действий и средств достижения цели, адекватных поставленным задачам;<br>- составление плана практической работы;<br>- самостоятельное осуществление деятельности во время выполнения практических работ, заданий во время учебной практики | - соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;<br>- проверка выполненного задания;<br>- наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики; |
| ОК. 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | - анализ рабочей ситуации;<br>- анализ способов выполнения действия в соответствии с конкретной ситуацией;<br>- осуществление контроля, оценки, коррекции собственной деятельности;<br>- аккуратность, своевременность и точность в работе;<br>- понимание собственной ответственности за результаты своей работы.<br>- осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы. | - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении практических заданий во время учебной практики.<br>- проверка выполненного задания;<br>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении практических заданий во время учебной практики. |
| ОК. 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | - отбор и анализ информации в соответствии с профессиональной задачей;<br>- определение способов и средств поиска информации.<br>- использование различных источников, включая электронные. | - выполнение и защита реферативных, практических работ; |
| ОК. 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - показ навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - наблюдение и оценка на практических и занятиях при выполнении работ |
| ОК. 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | - участие в коллективном принятии решений, определении целей<br>- определение собственной зоны ответственности;<br>- достижение командой поставленной цели;<br>- демонстрация коммуникативных навыков | - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике |