

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. М.И. ЩАДОВА»**

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК
«Общеобразовательных,
экономических и транспортных
дисциплин»
«31» июнь 2022 г.
Протокол № 10
Председатель: А.К. Кузьмина

Утверждаю:

И.о. зам. директора по УР
О.В. Папанова
«15» июнь 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения

самостоятельной работы по учебной дисциплине

ОП.13 Конструкция и основы эксплуатации автомобилей

программы подготовки специалистов среднего звена

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Разработал

преподаватель:

А.П. Окладников

Черемхово, 2022

1. ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№ темы	Наименование тем	Вид и название работы студента	Количество часов на выполнение работы
1.1	Общее устройство автомобиля	Самостоятельная работа № 1 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «История автомобильного транспорта. Роль и значение автомобильного транспорта в народном хозяйств»	4
1.2	Общее устройство, основные параметры и рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания	Самостоятельная работа № 2 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Назначение, классификация двигателей»	4
1.3	Кривошипно-шатунный (КШМ) и газораспределительный (ГРМ) механизмы	Самостоятельная работа № 3 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферат на тему «Устройство КШМ различных двигателей»	4
1.4	Система охлаждения и смазывания	Самостоятельная работа № 4 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Виды и маркировки моторных масел»	4
1.4	Система охлаждения и смазывания	Самостоятельная работа № 5 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Охлаждающие жидкости»	4
1.5	Система питания и ее разновидности	Самостоятельная работа № 6 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Схемы систем питания ДВС (карбюраторных, дизельных, газобаллонных и инжекторных)»	4
1.6	Система питания карбюраторного и инжекторного двигателей	Самостоятельная работа № 7 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Электронная система впрыска бензина»	4

1.7	Система питания дизельного двигателя	Самостоятельная работа № 8 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Приборы очистки воздуха. Устройства для подогрева воздуха. Приборы для турбонадува (турбокомпрессор)»	4
1.8	Система питания двигателя от газобаллонной установки	Самостоятельная работа № 9 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферат на тему «ТБ при технической эксплуатации газобаллонных автомобилей»	4
1.9	Система электроснабжения	Самостоятельная работа № 10 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Назначение, общее устройство и принцип работы аккумуляторов»	4
1.10	Электропусковая система	Самостоятельная работа № 11 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Схемы электропусковых систем карбюраторных и дизельных двигателей»	4
1.11	Контрольно-измерительные приборы. Системы освещения и световой сигнализации	Самостоятельная работа № 12 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Общие сведения о системе освещения»	4
1.12	Дополнительное электрооборудование	Самостоятельная работа № 13 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Защита электрических цепей от перегрузок. Устройство предохранителей»	4
1.13	Общая схема трансмиссии, Сцепление	Самостоятельная работа № 14 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Назначение, типы и принцип действия сцеплений»	4
1.14	Коробка передач. Раздаточная коробка	Самостоятельная работа № 15 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Устройство и работа раздаточной коробки»	4

1.15	Карданная и главная передачи, дифференциал и полуоси	Самостоятельная работа № 16 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Виды полуосей»	2
		Самостоятельная работа № 17 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Межосевой дифференциал, механизм блокировки межосевого дифференциала»	2
1.16	Ходовая часть	Самостоятельная работа №18 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Виды рам грузовых автомобилей и легковых автомобилей»	2
1.16	Ходовая часть	Самостоятельная работа № 19 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Назначение и типы подвесок. Независимая подвеска легкового автомобиля»	2
1.17	Рулевое управление	Самостоятельная работа № 20 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Рулевой привод при независимой подвеске передних управляемых колес»	2
1.18	Тормозные системы	Самостоятельная работа № 21 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Типы тормозных систем и тормозных механизмов»	2
1.19	Кузов, кабина, платформа	Самостоятельная работа № 22 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Назначение, принцип действия и устройство подъемного механизма автомобиля-самосвала»	2
1.20	Конструкции трансмиссий автомобилей	Самостоятельная работа № 23 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Обслуживание ведущего моста и материалы для его литья»	2
Итого			76 часов

2. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «История автомобильного транспорта. Роль и значение автомобильного транспорта в народном хозяйстве»

Форма отчетности: реферат

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Назначение, классификация двигателей»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Устройство КШМ различных двигателей»

Форма отчетности: реферат

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему «Виды и маркировки моторных масел»

Форма отчетности: сообщение

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Охлаждающие жидкости»

Форма отчетности: сообщение

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Схемы систем питания ДВС (карбюраторных, дизельных, газобаллонных и инжекторных)»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Электронная система впрыска бензина»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Приборы очистки воздуха. Устройства для подогрева воздуха. Приборы для турбонадува (турбокомпрессор)»

Форма отчетности: сообщение

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №9

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферат на тему «ТБ при технической эксплуатации газобаллонных автомобилей»

Форма отчетности: реферат

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №10

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Назначение, общее устройство и принцип работы аккумуляторов»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №11

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Схемы электропусковых систем карбюраторных и дизельных двигателей»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №12

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Общие сведения о системе освещения»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №13

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Защита электрических цепей от перегрузок. Устройство предохранителей»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №14

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Назначение, типы и принцип действия сцеплений»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №15

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Устройство и работа раздаточной коробки»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №16

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Виды полуосей»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №17

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Межосевой дифференциал, механизм блокировки межосевого дифференциала»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №18

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Виды рам грузовых автомобилей и легковых автомобилей»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №19

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Назначение и типы подвесок. Независимая подвеска легкового автомобиля»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №20

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Рулевой привод при независимой подвеске передних управляемых колес»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №21

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Типы тормозных систем и тормозных механизмов»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 22

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Назначение, принцип действия и устройство подъемного механизма автомобиля-самосвала»

Форма отчетности: доклад

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №23

Цель: научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Обслуживание ведущего моста и материалы для его литья»

Форма отчетности: доклад

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТОМ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К НАПИСАНИЮ ТВОРЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ (РЕФЕРАТ, СООБЩЕНИЕ, ДОКЛАД).

Реферат- это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где раскрывается суть исследуемой студентом проблемы, изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а так же собственные взгляды.

Структура и оформление.

1. Титульный лист;
2. План-оглавление;
3. Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, ее значимость и актуальность, указывается цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы).
4. Основная часть (каждый раздел основной части раскрывает отдельную проблему.)
5. Заключение (подводятся итоги, и дается обобщенный вывод по теме реферата, даются рекомендации);
6. Библиография. При разработке реферата используется 8-10 различных источников. Допускается включение таблиц, схем, графиков.

Критерии оценки реферата.

1. Соответствие теме;
2. Глубина проработки материала;
3. Правильность и полнота использования источников;
4. Оформление реферата.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

Учебники и учебные пособия:

О-1 Волков В. С., Конструкция автомобиля: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В. С. Волков. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 200 с.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

Д-1. Егорова, Н.Е., Автосервис, книга, ИЦ "Академия", 2002 – 256с.

Д-2. Родичев, В.А. Легковой автомобиль, учебное пособие, ИЦ "Академия", 2009 – 80с.

Д-3. Трубецкова К.Н., Открытые горные работы под ред. горная книга (переиздан) справочник, 1994 – 590с.

Программное обеспечение и Интернет ресурсы:

1. Волков В. С., Конструкция автомобиля: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В. С. Волков. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 200 с.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	