

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«СВИРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

по учебной работе

_____ Н.Н. Чуракова

« » _____ 2019г

**Методические указания
по выполнению практических работ**

**ПМ 01. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов
автомобиля**

МДК. 01.02 Техническая диагностика автомобилей

программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих
по профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Рассмотрено на заседании
МО «Преподавателей спецдисциплин»
Председатель:
_____ В.Г. Грицких
Протокол № _____ от _____
« _____ » _____ 2019г

Методические указания по выполнению практических работ подготовлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации N 1581 от 09 декабря 2016г., зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 44800 от 20 декабря 2016 г.) для профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Свирский электромеханический техникум»

Разработчик: Соболевский С.Н. преподаватель ГБПОУ СПО «Свирский электромеханический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Перечень практических работ по учебной дисциплине «Техническая диагностика автомобилей»	5
3. Практическая работа № 1 «Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя»	6
4. Практическая работа № 2 «Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя.»	6
5. Практическая работа № 3 «Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя.»	7
6. Практическая работа № 4 «Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.»	7
7. Практическая работа № 5 «Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока»	8
8. Практическая работа № 6 «Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля»	8
9. Практическая работа № 7 «Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля»	9
10. Практическая работа № 8 «Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач»	9
11. Практическая работа № 9 «Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста»	10
12. Практическая работа № 10 «Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля»	10
13. Практическая работа № 11 «Выполнение заданий по проверке углов установки колес»	11
14. Практическая работа № 12 «Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы»	11
15. Практическая работа № 13 «Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов»	12
16. Практическая работа № 14 «Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия»	12
17. Рекомендуемая литература	13

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью практических работ является изучение диагностического оборудования автомобилей, с использованием учебников, и интернет ресурсов. Практические работы выполняются в той последовательности, в которой они приведены в таблице. Защита последующей практической работы возможна только после защиты предыдущей.

Занятия проводятся в специализированных кабинетах и лабораториях. Кабинеты и лаборатории имеют необходимое материальное оснащение: мультимедийный комплекс, виды моделей двигателей, автомобильные двигатели с разрезами, коробки передач, ведущие мосты. Кроме этого в лабораториях имеются стеллажи с деталями механизмов и систем автомобилей отечественного производства. На занятия студенты должны приходить с учебниками, справочниками и выполненными индивидуальными заданиями. Используя учебники, конспекты лекций, плакаты и наглядные пособия, изучают текущую тему. В случае затруднений обращаются к преподавателю. Преподаватель разъясняет все учебные элементы темы, вызвавшие затруднения.

Подготовившись к защите практической работы, каждый студент представляет преподавателю заполненный журнал (он же отчет) и в индивидуальной беседе отвечает на вопросы преподавателя. По ответам студента преподаватель делает заключение об уровне знаний студента и оценивает защиту практической работы оценкой "Зачтено" или "Не зачтено". При слабой подготовке (оценка "Не зачтено") преподаватель предлагает студенту продолжить работу над изучением темы и повторно защитить практическую работу.

Обучающийся должен знать:

- расположение, взаимодействие деталей и механизмов двигателей;
- расположение приборов электрооборудования на автомобиле;
- расположение, взаимодействие приборов, узлов и агрегатов трансмиссии, ходовой части и дополнительного оборудования на автомобиле.

Обучающийся должен уметь:

- снимать и устанавливать механизмы и приборы систем двигателя и приборы электрооборудования;
- проводить диагностику и визуальную оценку износов деталей механизмов и систем двигателя и приборов электрооборудования;
- снимать и устанавливать приборы, узлы и агрегаты трансмиссии, ходовой части и дополнительного оборудования;
- производить диагностику и визуальную оценку износов приборов, узлов и агрегатов трансмиссии, ходовой части и дополнительного оборудования;

Перед выполнением работы внимательно изучите инструкцию по выполнению, сделайте работу, оформите отчет по форме:

- практическая работа № ____;
- название работы;
- цель работы;
- оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики;
- назначение узла (механизма) и общее устройство;
- вывод
- отчет

**2. Перечень практических работ
по учебной дисциплине «Техническая диагностика автомобилей»**

Номер работы	Темы практических работ	Кол-во часов	Семестр
Практическая работа №1	Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №2	Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №3	Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №4	Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №5	Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №6	Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №7	Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №8	Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №9	Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №10	Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №11	Выполнение заданий по проверке углов установки колес.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №12	Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №13	Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов.	2	2 семестр 1 курс
Практическая работа №14	Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.	2	2 семестр 1 курс

Практическая работа №1.

Тема: Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.

Цель работы: изучить средства диагностирования механизмов и систем двигателя.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение устройства, работа средств диагностирования.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20__ г.

Преподаватель _____

Практическая работа №2.

Тема: Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя.

Цель работы: изучить средства по диагностике технического состояния механизмов двигателя.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение устройства, работа средств по диагностике.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20__ г.

Преподаватель _____

Практическая работа №3.

Тема: Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя.

Цель работы: изучить средства по диагностике технического состояния систем двигателя.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение устройства, работа средств по диагностике.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20__ г.

Преподаватель _____

Практическая работа №4.

Тема: Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.

Цель работы: изучить средства диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение устройства, работа средств диагностирования.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20__ г.

Преподаватель _____

Практическая работа №5.

Тема: Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.

Цель работы: изучить средства по диагностике технического состояния источников тока.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение устройства, работа средств по диагностике.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20 ____ г.

Преподаватель _____

Практическая работа №6.

Тема: Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.

Цель работы: изучить средства по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение устройства, работа средств по диагностике.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20 ____ г.

Преподаватель _____

Практическая работа №7.

Тема: Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.

Цель работы: изучить средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение средств диагностирования.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20__ г.

Преподаватель _____

Практическая работа №8.

Тема: Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач.

Цель работы: изучить средства по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение устройства, работа средств по диагностике.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20__ г.

Преподаватель _____

Практическая работа №9.

Тема: Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.

Цель работы: изучить средства по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение устройства, работа средств по диагностике.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20__ г.

Преподаватель _____

Практическая работа №10.

Тема: Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.

Цель работы: изучить средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение средств диагностирования.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20__ г.

Преподаватель _____

Практическая работа №11.

Тема: Выполнение заданий по проверке углов установки колес.

Цель работы: изучить средств по проверке углов установки колес.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение средств по проверке.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет

Практическая защищена “ ____ ” _____ 20__г.

Преподаватель _____

Практическая работа №12.

Тема: Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.

Цель работы: изучить средства по диагностике технического состояния тормозной системы.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение устройства, работа средств по диагностике.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20__г.

Преподаватель _____

Практическая работа №13.

Тема: Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов.

Цель работы: изучить средства по проверке технического состояния кузова и его элементов.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучение средств по проверке.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20__ г.

Преподаватель _____

Практическая работа №14.

Тема: Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.

Цель работы: изучить средства по определению состояния лакокрасочного покрытия.

Оборудование:

- 1.Мультимедийный комплекс.
- 2.Электронная книга Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания (4-изд.) учеб. Пособие (для СПО) ИЦ Академия 2013г.
- 3.Интернет ресурсы.

Ход работы:

- 1.Изучения средств по определению состояния покрытия.
- 2.Вывод о проделанной работе.

Отчет.

Практическая работа защищена “ ____ ” _____ 20__ г.

Преподаватель _____

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пузанков А. Г. Автомобили устройство автотранспортных средств. Учебник для СПО. - М: Издательский центр «Академия», 2010. -551с.;
2. Слон Ю.М. Автомеханик. СПО. - М: Феникс, 2013. - 350 с.

Электронный ресурс:

1. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания — М: Академия, 2012.;