



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)**

Факультет «Технологии и менеджмент»

Кафедра «Технический сервис и информационные технологии»

## **Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей**

*Методические рекомендации к самостоятельной работе  
студентов заочной формы обучения  
направления подготовки  
43.03.01 Сервис профиль Сервис транспортных средств*

Составитель:

Ст. преподаватель ТС и ИТ, А.В. Ременцов

Методические рекомендации составлены с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки бакалавров. В помощь студентам предлагаются вопросы к зачету, темы докладов для устного опроса, практические задания, методические рекомендации к практическим занятиям, основная и дополнительная литература.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Методические рекомендации по подготовке доклада к устному опросу.....	5
Темы докладов для устного опроса.....	7
Вопросы к зачету .....	8
Практические задания.....	9
Методические рекомендации к практическим занятиям.....	9
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	10

## Введение

Целью освоения дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей» является формирование у обучающихся знаний, умений и способностей по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту кузовов автомобилей.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний и умений по диагностике, техническому обслуживанию и выполнению противокоррозионной обработке кузовов автомобилей;
- развитие у обучающихся знаний и умений по ремонту несущих систем автомобилей;
- формирование у обучающихся знаний и умений по выполнению ремонта лакокрасочного покрытия кузовов автомобилей.

### **Методические рекомендации по подготовке доклада к устному опросу**

Доклад является формой самостоятельной работы студента, доклад должен быть выполнен в печатном виде и представлен на практическом занятии в соответствии с заявленной темой. Доклад готовится по сформированному преподавателем перечню тем для устного опроса в рамках самостоятельного изучения дисциплины. Работа должна быть написана понятным языком и технически правильно оформлена.

*Общие требования к оформлению доклада:*

- бумага формата А4;
- текст набирается в редакторе Word;
- шрифт текста – Times New Roman, размер 14;
- размер полей: слева – 3 см, справа – 1,5 см, снизу и сверху – по 2 см;
- междустрочный интервал – полуторный;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- нумерация страниц сквозная. Титульный лист является первой страницей (номер не ставится). Номера последующих страниц проставляются в нижнем правом углу;
- каждый раздел рекомендуется начинать с новой страницы.

Приводимые в тексте цитаты должны быть точными и иметь ссылку на первоисточник (см. ниже требования к цитированию).

При неудовлетворительном выполнении доклада (тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы), он возвращается студенту на доработку с учетом замечаний преподавателя.

При подготовке доклада формируются навыки работы с литературой, её цитирования и правильного оформления работы. Такие навыки необходимы и при подготовке курсовой работы, выпускной квалификационной работы.

### **Общие требования к цитированию**

Текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания.

При цитировании каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник. Ссылки на литературу в тексте работы приводятся в квадратных скобках - [23, с. 95]. При одновременной ссылке на несколько литературных источников они перечисляются через точку с запятой, с сохранением порядка следования в общем перечне литературы, например [6; 10; 12].

### **Примеры библиографического описания литературы**

Если книга имеет одного автора:

Марусина, В.И. Системы, технология и организация автосервисных услуг : учебное пособие / В.И. Марусина. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 218 с.

Если книга имеет двух авторов, то в начале описания указывается первый автор, после заглавия указываются сведения и о первом, и о втором авторах:

Бондаренко Е.В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования : учебник для вузов/ Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. - М. : Академия, 2011.– 304 с.

Если книга имеет трёх авторов, то в начало описания выносится первый автор, остальные авторы, вместе с первым, перечисляются после заглавия:

Першин В.А. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие для вузов / В.А. Першин, А.Н. Ременцов, Ю. Г. Сапронов, С. Г. Соловьев. - Ростов н/Д. : Феникс, 2008. – 413 с.

Если книга имеет четыре и более авторов, то после заглавия указываются только первый автор, далее следуют слова «и др.», заключенные в квадратные скобки:

Педагогика : учеб. пособие / В. А. Сластёнин [и др.]. – 3-е изд. – М. : Школа-Пресс, 2000. – 512 с.

Если книга является частью многотомного издания, то указывается количество

томов (или книг), и ссылка делается на тот том, который использован в работе. Например:  
Справочник конструктора: Учебно-практическое пособие: В 2 книгах Книга 2. Машины и механизмы / Фещенко В.Н., - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва :Инфра-Инженерия, 2017. - 400 с.

Пример описания главы из книги

Гринцевич В.И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей: учебное пособие / В.И. Гринцевич, С.В. Мальчиков Г.Г. Козлов. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 204 с. – Гл. 3. – С. 11-23.

В случае тематического сборника трудов описание источника начинается с заглавия, далее после косой черты указывается редактор (или редакторы), далее описание сведений об издании, выходные данные как в предыдущих случаях. Например:

Семь нот менеджмента / под ред. В. Красновой, А. Привалова. – Изд. 3-е, доп. – М. : Журнал Эксперт, 1998. – 424 с.

Если заглавие книги состоит из нескольких предложений, между которыми в источнике информации отсутствуют знаки препинания, то в описании эти предложения отделяют друг от друга точкой:

Кроник, А. А. Каузометрия. Методы самопознания, психодиагностики и психотерапии в психологии жизненного пути / А. А. Кроник, Р. А. Ахмеров. - М. : Смысл, 2003. – 284 с.

Иногда книга имеет второе, уточняющее название. Оно также приводится в описании и обычно отделяется от основного двоеточием и пишется с маленькой буквы. Например:

Первин, Л. Психология личности : теория и исследования / Л. Первин, О. Джон ; пер. с англ. М. С. Жамкочьян ; под ред. В. С. Магуна. – М. : Аспект Пресс, 2001. – 607 с.

Фельдштейн, Д. И. Психология взросления : структурно-содержательные характеристики процесса развития личности : избранные труды / Д. И. Фельдштейн. – 2-е изд. – М. : Флинта, 2004. – 672 с.

Сведения, относящиеся к заглавию, содержащую информацию, раскрывающую и поясняющую основное заглавие, сведения о виде, жанре, назначении произведения, указывают через двоеточие с маленькой буквы:

Стефаненко, Т. Г. Этнопсихология : учебник...

Авторефераты диссертаций и диссертации в списке литературы приводятся следующим образом:

Жалагина, Т. А. Психологическая профилактика профессиональной деформации личности преподавателя вуза : дис. ... д-ра психол. наук. – Тверь, 2004. – 309 с.

Савченко, Н. А. Смысловые установки как компонент профессиональных диспозиций студентов-психологов : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Н. А. Савченко. – Ростов-н/Д., 2008. – 16 с.

Пример описания справочных материалов:

Справочник практического психолога : Психотерапия / сост. С.Л. Соловьёва. – М. : АСТ ; СПб : Сова, 2011. – 575 с.

Описание статей осуществляется следующим образом:

статья одного автора из сборника:

Гаврилова, Г.Г. Проблемы инвестирования в негосударственные пенсионные фонды / Г.Г. Гаврилова // Стратегия и тактика управления предприятием в переходной экономике : меэвуз. сб. науч. тр. / ВолгГТУ ; под ред. Г.С. Мерзлякиной. – Волгоград, 2006. – Вып. 13 – С. 273-279.

статья двух авторов из сборника:

Ермоленко, И. И. Проблемы внедрения принципов стратегического планирования на предприятиях в современном управлении / И. И. Ермоленко, Р. Е. Шульман // X Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области, 8-11 нояб.

2005 г. / ВолГУ [и др.]. – Волгоград, 2006. – Вып. 1. Экономика и финансы : тезисы докл. – С. 218-219.

статья трёх авторов из сборника:

Кравцов, М. Ю. Социологический аспект проблемы порядка в современных междисциплинарных исследованиях / М. Ю. Кравцов, А. В. Соловьёва, Р. В. Яценко // Актуальные проблемы истории, теории и технологии социальной работы : сб. науч. ст. / ФГОУ ВПО «Новочеркасская гос. мелиорат. академ.». – Новочеркасск ; Ростов н / Д., 2007. – Вып. 9. – С. 114-118.

статья четырёх и более авторов из сборника:

Особенности заболеваний и травм у спортсменов / Л.М. Демьянова [и др.] // Здоровая молодежь – будущее страны! : матер. гор. межвуз. науч.-практ. Конф., г. Волгодонск, 28 апр. 2011 г. / Волгодонский институт (филиала) ЮФУ. - Волгодонск, 2012. – С. 83-88.

статья одного автора из журнала:

Кашкаров, А. П. Проблемы семейного чтения / А. П. Кашкаров // Воспитание школьников. -2012. - № 9. – С. 30-34.

статья двух авторов из журнала:

Николаев, В. А. Сущность трудового воспитания в современных условиях / В. А. Николаев, В. А. Шошин // Педагогика. – 2011. - № 6. – С. 51-57.

статья трёх авторов из журнала:

Ромашкин, К. И. Математика в проектах наукоучения / К. И. Ромашкин, Г. Н. Аверьянова, А. С. Пронин // Социально-гуманитарные знания. – 2012. - № 3. – С. 135-144.

статья более трёх авторов из журнала:

Конфессиональные особенности религиозной веры и представлений о ее социальных функциях / Ю. А. Гаврилов [и др.] // Социологический исследования. – 2005. - № 6. – С. 46-56.

статья из газеты:

Головачёв, В. Долг платежом красен: о долгах по зарплате работникам бюджетной сферы / В. Головачёв // Труд. – 2006. – 3 апр. – С. 2.

Примеры описания ресурса удаленного доступа:

Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России. – Электрон. дан. (6 файлов, 511 тыс. записей). – М., [2009]. – Режим доступа : <http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html>

Образование: исследовано в мире = oim.ru [Электронный ресурс] : междунар. науч. пед. интернет-журнал с библиотекой-дипозитарием / под патронажем Рос. Акад. Образования; Гос. науч. пед. б-ки им. К.Д. Ушинского. – М. : ОИМ.RU, 2001. – Режим доступа : <http://www.oim.ru>.

Лосев, С. Корпоративные системы ЭЦП : между производством и технологией [Электронный ресурс] / С. Лосев. – 2006. – Режим доступа : <http://www.imag.ru/ID=622563>

Акопова, Ж. История возникновения и правового регулирования товарных знаков [Электронный ресурс] // Право и управление. XXI век. – 2008. – № 4. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=16922586>

Если в работе цитируются несколько статей из сборника трудов или журнала, единицами библиографического описания являются каждая из этих статей, а не весь сборник или журнал.

**Темы реферата/доклада/презентации для устного опроса по дисциплине  
«Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей»**

1. Современные способы изготовления кузовов легковых автомобилей.
2. Инновационные методы окраски кузовов легковых автомобилей.

3. Современное оборудование для правки геометрии кузовов
4. Современное оборудование для подготовки и окраски кузовов.
5. Технологии удаления вмятин кузова без покраски.
6. Особенности окраски кузова в цвет «хамелеон».
7. Особенности окраски неметаллических деталей.
8. Способы и технологии ремонта неметаллических деталей кузова.
9. Инновационные способы и методы защиты кузова от коррозии.
10. Новые материалы, применяемые при изготовлении и ремонте кузовов.

**Вопросы к зачету по дисциплине  
«Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей»**

**Раздел 1**

1. Современные конструкции кузовов автомобилей.
2. Перечислите требования пассивной безопасности при изготовлении автомобиля.
3. Свойство и качество стекла.
4. Техническое обслуживание несущих систем автомобилей.
5. Перечислите виды работ, выполняемых при ЕО, ТО-1 и ТО-2 кузовов.
6. Технология проведения УМР наружных поверхностей автомобиля.
7. Оборудование для проведения УМР кузовов автомобилей.
8. Материалы, используемые при техническом обслуживании ЛКП кузовов.
9. Опишите технологию регулировки положения дверей в кузовах.
10. Опишите технологию регулировки замков и дверных механизмов в кузовах.
11. Коррозионное разрушение кузовов.
12. Электрохимическая коррозия кузовов автомобилей.
13. Виды коррозии в кузовах.
14. Коррозионно-усталостные процессы.
15. Типы коррозионного разрушения кузовов.
16. Коррозионная стойкость кузова и методы ее повышения.
17. Способы защиты покрытия кузова автомобиля.
18. Противокоррозионные материалы.
19. Технология нанесения противокоррозионных материалов.
20. Оборудование, применяемое для нанесения противокоррозионных материалов.

**Раздел 2**

21. Типовые аварийные повреждения кузовов.
22. Опишите условия приемки автомобиля для ремонта кузова.
23. Дефектация кузова при поступлении в ремонт.
24. Перечислите виды ремонта кузовов.
25. Перечень способов ремонта кузовов.
26. Перечень деформаций кузовов.
27. Материалы, применяемые для ремонта кузовов.
28. Методы устранения деформаций.
29. Инструменты, применяемые в кузовном ремонте.
30. Перечислите методы удаления крепежных элементов.
31. Методика устранения выпучин в холодном состоянии.
32. Устранения выпуклости на поверхности кузова методом нагрева и быстрого охлаждения.
33. Устранения выпуклости на поверхности кузова методом нагрева и осаждения металла ударным воздействием.
34. Механизированный инструмент, используемый при ремонте кузовов.
35. Правка кузова передвижными силовыми устройствами.
36. Правка кузова на универсальных стендах.

37. Методы удаления поврежденных элементов кузова.
38. Сварка кузовных деталей.
39. Перечислите приспособления и инструмент для контроля геометрии кузова.
40. Перечислите методы сварки металла при ремонте кузовов и сварочное оборудование.
41. Технология ремонта металлических сварных кузовов, кабин и платформ автомобилей.
42. Перечислите дефекты сварных конструкций кузовов и перечень работ, выполняемых при ремонте кузовов.
43. Перечислите сварочное оборудование, применяемое для ремонта кузовов.
44. Газосварочное оборудование.
45. Электросварочное оборудование.
46. Ремонт лакокрасочного покрытия.
47. Подготовка поверхности под окраску.
48. Технология нанесения шпаклевки.
49. Технология шлифовки покрытия.
50. Виды лакокрасочного покрытия.
51. Технология окраски автомобиля.
52. Оборудование окрасочного участка.
53. Контроль качества окраски.

### **Методические рекомендации к практическим занятиям студентов**

**Практические занятия** – форма систематических учебно-практических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями, лекциями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении вопросов связанных с ТО и Р кузовов, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике практических занятий.

Темы практических занятий по дисциплине «**Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей**» представлены ниже.

1. Диагностирование и противокоррозионная защита кузова легкового автомобиля.
2. Рихтовка при восстановлении кузова
3. Сварочные работы
4. Окраска кузова автомобиля.

Пример задания:

1. Выучить определение понятий, терминов, необходимых для раскрытия темы.
2. Подготовить до 9-10 слайдов по теме занятия.

### **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

<b>Основная литература</b>			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
1	Е.Л. Савич, В.С. Ивашко., А.С. Савич	Ремонт кузовов легковых автомобилей: Учебное пособие <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=376134">https://znanium.com/catalog/document?id=376134</a>	Инфра-М, 2021

Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
1	В.И. Марусина, В.П. Гилета	Ремонт транспортных средств : [Электронный ресурс] : учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574866">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574866</a>	Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский
2	В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич	Ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234967">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234967</a>	Минск : Вышэйшая школа, 2014