



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»

## **Техобслуживание и ремонт автомобилей**

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

Автор:  
ктн, профессор Решенкин А.С.

Методические рекомендации составлены с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки бакалавров. В помощь студентам предлагаются вопросы к зачету, темы для написания рефератов и подготовки презентаций, основная и дополнительная литература.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение.....                                                                                   | 4  |
| Методические рекомендации по подготовке реферата.....                                           | 4  |
| Темы рефератов .....                                                                            | 8  |
| Вопросы к зачету по дисциплине «Техобслуживание и ремонт автомобилей».....                      | 10 |
| Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины..... | 11 |

## **Введение**

Целью освоения дисциплины «Техобслуживание и ремонт автомобилей» является подготовка студентов по основам теории, технического обслуживания и ремонта автомобилей. Предлагается система инженерно-технических знаний и организационных мероприятий, гарантирующих эффективное использование подвижного состава, высокую надежность, топливную экономичность и безопасность движения.

### **Методические рекомендации по подготовке реферата**

Реферат является формой самостоятельной работы студента и должен быть выполнен в печатном виде и представлен на практическом занятии в соответствии с заявленной темой. Реферат готовится по представленному ниже перечню тем. Работа должна быть написана понятным языком и технически правильно оформлена.

Общие требования к оформлению реферата:

- бумага формата А4;
- 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 реферата (тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы), он возвращается студенту на доработку с учетом замечаний преподавателя.

При подготовке реферата формируются навыки работы с литературой, её цитирования и правильного оформления работы. Такие навыки необходимы при подготовке курсовых работ и 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:

Ясницкая, В. Р. Социальное воспитание в классе : теория и методика : учеб. пособие / В. Р. Ясницкая ; под ред. А. В. Мудрика. – М. : Академия, 2004. – 352 с.

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

Деркач, А. А. Акмеология : учеб. пособие / А.А. Деркач, В. Г. Зазыкин. – СПб. : Питер, 2003. – 256 с.

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

Куницына, В.Н. Межличностное общение: учебник / В.Н.Куницына, Н.В. Казаринова, В.М. Погольша. – СПб.: Питер, 2001. – 544 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. Слостенин [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:

Немов, Р. С. Психология : в 3 кн. Кн. 3 : Психодиагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики / Р. С. Немов. – 4-е изд. – М. : ВЛАДОС, 2001. – 640 с.

Пример описания главы из книги

Хьелл, Л. Исследование и оценка в психологии личности / Л. Хьелл, Д. Зиглер // Теория личности / Л. Хьелл, Д. Зиглер ; пер. С. Меленевская, Д. Викторова. – СПб. : Питер, 2001. – Гл. 2. – С. 56-104.

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:

Психологическая наука в России XX столетия: проблемы теории и истории / под ред. А.В. Брушлинского. – М.: Издательство «Институт психологии РАН», 1997. – 320 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. Мерзликиной. – 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. : OIM.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 рефератов

1. Влияние материала на конструкцию и технологические процессы изготовления и ремонта силового каркаса кузова.
2. Основные методы сварки, применяемые в кузовостроении и их характеристика.
3. Методы изготовления штампо-сварных и лито-сварных конструкций в кузовостроении.
4. Технологические мероприятия по снижению деформаций при сварке кузовов.
5. Методы контроля качества сварных соединений в кузовном производстве и на ремонтных предприятиях.
6. Основные элементы кузовов легковых автомобилей.
7. Конструктивные особенности сечений элементов кузова.
8. Коррозионные разрушения кузовов.
9. Типовые аварийные повреждения кузовов.
10. Причины разрушения кузовов при эксплуатации.
11. Повреждения кузова при различных видах столкновений автомобиля.
12. Виды и способы ремонта кузовов
13. Методы удаления поврежденных элементов кузова.
14. Способы разметки границ удаляемого участка кузова при ремонте.
15. Ремонт продольной балки рамы при наличии трещины
16. Ремонт отверстий для заклепок в балках и поперечинах рам.
17. Особенности ремонта балок с постановкой дополнительной ремонтной детали.
18. Особенности ремонта порогов легковых автомобилей.

19. Проблемы при ремонте кузовов из алюминиевых сплавов.
20. Технология шпатлевания.
21. Дефекты покраски и способы их устранения.
22. Изготовление элементов конструкции рам и кузовов.
23. Окраска рам и кузовов.
24. Общая сборка.
25. Основные факторы изменения технического состояния кузовных деталей.
26. Техническое обслуживание кузова. Защита скрытых полостей.
27. Дефектация автомобильных кузовов.
28. Технология резки, сварки и пайки кузовных деталей.
29. Правка кузовных деталей. Применяемый инструмент.
30. Стенды для вытяжки элементов конструкции кузова, их устройство.
31. Подготовка поверхности к окраске, удаление ржавчины.
32. Применение абразивных материалов для зачистки металла перед окраской, их маркировка.
33. Устранение вмятин шпатлевками, пайкой.
34. Технология шпатлевания.
35. Назначение, маркировка и технология нанесения грунтовок различных типов.
36. Состав и маркировка лакокрасочных материалов (эмалей).
37. Растворители, их влияние на качество окрашенной поверхности.
38. Сушка лакокрасочных покрытий.
39. Основы методики подбора краски для подкрашивания автомобиля.
40. Качество лакокрасочных материалов. Свойства вязкости, укрывистости и растекаемости.
41. Физико-механические свойства покрытия. Свойства адгезии, твердости, эластичности, прочности при ударе.
42. Определение толщины покрытия. Определение блеска покрытия.
43. Технология окрашивания и применяемое оборудование.
44. Способы ускорения сушки лакокрасочного покрытия с помощью катализаторов.
45. Дефекты покраски и способы их устранения.
46. Уход за лакокрасочным покрытием.
47. Средства автокосметики.

Вопросы к зачету по дисциплине «Техобслуживание и ремонт автомобилей»

1. Перечислите закономерности изменения технического состояния автомобилей.

2. Что такое «техническое обслуживание» и «ремонт» автомобилей.
3. Сформулируйте понятия: «качество автомобилей» и «техническое состояние автомобилей».
4. Дайте понятие «работоспособность» автомобиля, «неисправность» автомобиля.
5. От каких условий и факторов зависит изменение работоспособности.
6. Сформулируйте понятие «надежность» а/м и как она изменяется.
7. Перечислите нормативы технической эксплуатации а/м.
8. Службы автотранспортных предприятий (предприятий автосервиса).
9. Структура и ресурсы инженерно-технической службы
10. Сформулируйте понятие «периодичность тех. обслуживания», «трудоемкость тех. обслуживания», «ресурс автомобиля» и «норматив расхода запасных частей».
11. Перечислите методы определения периодичности тех. обл., нормативной трудоемкости, нормативного ресурса и фактического расхода запасных частей.
12. Дайте определения понятия «система технического обслуживания».
13. Перечислите методы формирования системы технического обслуживания.
14. Перечислите основные положения по управлению производством ТО и Р.
15. Назначение инженерно-технической службы автопредприятий.
16. Что называется «технологическим процессом обеспечения работоспособности а/м».
17. Производственная программа и ее составляющие.
18. Проверка технического системы смазки. Основные неисправности и техническое обслуживание.
19. Проверка технического состояния системы питания карбюраторного двигателя. Основные неисправности и техническое обслуживание.
20. Виды работ технологического процесса.
21. Перечислите нормативно-технологическое обеспечение технологических процессов ТО и Р.
22. Перечислите формы организации технологических процессов.
23. Проверка технического состояния КШМ и ГРМ. Основные неисправности и техническое обслуживание.
24. Проверка технического состояния системы питания дизельного двигателя. Основные неисправности и техническое обслуживание.
25. Проверка технического состояния ходовой части а/м. Основные неисправности и техническое обслуживание.

26. Проверка технического состояния системы зажигания а/м. Основные неисправности и техническое обслуживание.
27. Проверка технического состояния системы охлаждения. Основные неисправности и техническое обслуживание.
28. Проверка технического состояния трансмиссии а/м. Основные неисправности и техническое обслуживание.
29. Оборудование, применяемое при дефектации блока цилиндров.
30. Оборудование, применяемое при дефектации коленчатого вала.
31. Способы определения основных дефектов блока цилиндров.
32. Способы определения основных дефектов коленчатого вала.
33. Сущность метода магнитной дефектоскопии.
34. Сущность методов красок и опрессовки.

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

| <b>Основная литература</b>       |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |            |
|----------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                  | Авторы, составители                    | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Издательство, год                                                            | Количество |
| 1                                | В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич | Ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник: <a href="http://www.iprbookshop.ru/35536">http://www.iprbookshop.ru/35536</a>                                                                                                                                                                                                                                  | Минск: Вышэйшая школа, 2014                                                  | 0          |
| 2                                | Синицын А.К.                           | Организационно-производственные структуры фирменного технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/22391.html">http://www.iprbookshop.ru/22391.html</a>                                                                                                                                         | — М.: Российский университет дружбы народов, 2013                            | 0          |
| <b>Дополнительная литература</b> |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |            |
| 1                                | Скепьян С.А.                           | Ремонт автомобилей. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/84889.html">http://www.iprbookshop.ru/84889.html</a>                                                                                                                                                                                         | — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018 | 0          |
| 2                                | Синицын А.К.                           | Основы технической эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/11545.html">http://www.iprbookshop.ru/11545.html</a>                                                                                                                                                                                        | — М.: Российский университет дружбы народов, 2011                            | 5          |
| 3                                | Иванов В.П.                            | Ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: Учебное пособие: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21750.html">http://www.iprbookshop.ru/21750.html</a>                                                                                                                                                                                                                | Минск: Вышэйшая школа, 2009                                                  | 0          |
| <b>Методические разработки</b>   |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |            |
| 1                                | Сапожникова А.Г.                       | Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете : методические указания <a href="https://drive.google.com/file/d/1xhXL5W59-ID_uyoekOpuxd_bjWx6V7Sg/view">https://drive.google.com/file/d/1xhXL5W59-ID_uyoekOpuxd_bjWx6V7Sg/view</a> | Ростов н/Д: Донской гос. тех.ун-т, 2018                                      | 0          |

| <b>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>    |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                              | Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" <a href="https://www.intuit.ru/">https://www.intuit.ru/</a>                        |
| 2                                                                              | Интернет журнал автомобилиста <a href="http://activeauto.ru">activeauto.ru</a>                                                |
| <b>Перечень программного обеспечения</b>                                       |                                                                                                                               |
| 1                                                                              | Google Chrome                                                                                                                 |
| 2                                                                              | Microsoft Office                                                                                                              |
| <b>Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных</b> |                                                                                                                               |
| 1                                                                              | Справочно-правовая информационная система Консультант+ <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>        |
| 2                                                                              | База данных ScienceDirect <a href="https://www.sciencedirect.com/#open-access">https://www.sciencedirect.com/#open-access</a> |