МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра транспортных и технологических систем

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

# **по дисциплине «Восстановление деталей»**

для направления подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 2 зачетные единицы.

Форма текущего контроля в семестре – контрольная работа.

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) – нет.

Форма промежуточного контроля в семестре – зачет.

**Краткое содержание курса**

**Перечень изучаемых тем:**

Дефектация и сортировка деталей, классификация способов восстановления деталей, механическая обработка восстанавливаемых деталей, методы упрочнения рабочих поверхностей, проектирование технологических процессов восстановления деталей.

**Форма текущего контроля**

Формой самостоятельной работы и текущего контроля в семестре является контрольная работа. Номер темы контрольной работы определяется по сумме двух последних цифр номера зачетной книжки.

Контрольная работа выполняется на тему: «Дефекты и восстановление автомобильных деталей». Контрольная работа должна содержать:

1. Ремонтный чертеж детали.

2. Анализ и выбор наиболее рациональных способов восстановления рабочих поверхностей деталей.

3. Технологический процесс восстановления детали.

Варианты контрольных работ:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Дефекты и восстановление промежуточного вала КПП |
|  | Дефекты и восстановление коленчатого вала ДВС |
|  | Дефекты и восстановление ступицы колеса |
|  | Дефекты и восстановление ведущего вала заднего моста |
|  | Дефекты и восстановление гильзы цилиндра ДВС |
|  | Дефекты и восстановление блока цилиндров ДВС |
|  | Дефекты и восстановление поворотной цапфы колеса |
|  | Дефекты и восстановление распределительного вала ДВС |
|  | Дефекты и восстановление первичного вала КПП |
|  | Дефекты и восстановление головки блока цилиндров |
|  | Дефекты и восстановление поршня двигателя |
|  | Дефекты и восстановление шатуна двигателя |
|  | Дефекты и восстановление ведущей вилки карданной передачи |
|  | Дефекты и восстановление плунжерной пары ТНВД |
|  | Дефекты и восстановление маховика двигателя |
|  | Дефекты и восстановление ведомой вилки карданной передачи |
|  | Дефекты и восстановление крестовины карданной передачи |
|  | Дефекты и восстановление впускного и выпускного клапана механизма ГРМ |

**Оформление письменной работы согласно МИ 01-02-2018** [Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации](http://zabgu.ru/files/html_document/pdf_files/fixed/Normativny%27e_dokumenty%27_i_obrazcy%27_zayavlenij/Obshhie_trebovaniya_k_postroeniyu_i_oformleniyu_uchebnoj_tekstovoj_dokumentacii.pdf).

**Форма промежуточного контроля**

Формой промежуточного контроля по дисциплине является зачет.

**Перечень примерных вопросов для подготовки к зачету:**

1. Оборудование и приборы для дефектовки деталей.

2. Технологические требования к рабочим поверхностям деталей.

3. Технико-экономические критерии способов восстановления деталей.

4. Восстановление деталей обработкой под ремонтный размер.

5. Восстановление постановкой дополнительной ремонтной детали.

6. Восстановление деталей пластическим деформированием.

7. Восстановление деталей электродуговой сваркой и наплавкой.

8. Восстановление деталей перспективными способами сварки и наплавки.

9. Восстановление деталей газотермическим напылением.

10. Восстановление деталей гальваническим и химическим наращиванием материала.

11. Восстановление деталей синтетическими материалами.

12. Механическая обработка восстанавливаемых деталей.

13. Проектирование технологических процессов восстановления деталей.

14. Порядок оформления технологический документации.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**Основная литература:**

**Печатные издания**

1). Пантелеенко Н.Ф. и др. Справочник. Восстановление деталей машин. М.: Машиностроение, 2003. – 673 с. Expert22 для http: //rutracker.org

2). Канарчук В.Е. и др. Восстановление автомобильных деталей (технология и оборудование). М.: Транспорт, 1995. – 304 с.

3). Нормативно-технологическая документация заводов-изготовителей и интернет-ресурсы.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Библиотека ЗабГУ. – Режим доступа: <http://library.zabgu.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза». – Режим доступа: http://[studentlibrary.ru](https://mail.yandex.ru/re.jsx?h=a,mV0WS6_Eu3vEkJXBFp_lqg&l=aHR0cDovL3d3dy5zdHVkZW50bGlicmFyeS5ydS8)/

3. Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>

4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/>

5. Библиотека технической литературы. – Режим доступа: <http://techlib.org>

6. Библиотека технической литературы. – Режим доступа: <http://listlib.narod.ru/>

7. Техническая библиотека. – Режим доступа: <http://techlibrary.ru/>

8. Автомобильная литература. – Режим доступа: <http://www.driveforce.ru/>

9. Электронная библиотека «eKNIGI». – Режим доступа: <https://eknigi.org/tehnika/>

Ведущий преподаватель П.В. Наследов

Зав. кафедрой ТиТС А.Г.Рубцов