**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ №1**

# В соответствии с индивидуальными вариантами подготовить ответы на один из вопросов по каждой теме №1 и №2 согласно методическим указаниям для самостоятельной работы по дисциплине. Оформить в виде *первой части* отчета самостоятельной работы.

1. Провести информационный поиск в соответствии с индивидуальным вариантом задания по теме учебной исследовательской работы из представленного перечня, составить литературный обзор, провести аналитическую обработку научно-технический информации, оформить в виде *второй части* отчета в виде реферата.

Индивидуальный вариант номера темы определять по комбинации фамилии студента и номера его зачетной книжки (начиная с последних цифр номера зачетной книжки) согласно методическим указаниям для самостоятельной работы по дисциплине:

1 Совершенствование технологии ремонта головки блока цилиндров. 2 Совершенствование технологии ремонта блока цилиндров.

3 Совершенствование технологии ремонта вала коленчатого. 4 Совершенствование технологии ремонта кузова автомобиля. 5 Совершенствование технологии ремонта блока цилиндров. 6 Повышение износостойкости шестерен коробки передач.

7 Повышение износостойкости клапанов газораспределительного механизма. 8 Повышение износостойкости подшипников качения.

9 Повышение износостойкости рабочих органов дорожно-строительных машин. 10 Повышение износостойкости поршневых колец.

11 Повышение износостойкости кулачков распределительного вала. 12 Конструктивные методы снижения расхода топлива машин.

13 Технологические методы снижения расхода топлива машин. 14 Эксплуатационные методы снижения расхода топлива машин. 15 Геомодификаторы трения и их влияние на ресурс сопряжений.

16 Присадки масла их влияние на износостойкость деталей машин. 17 Влияние износа ГРМ на выброс СО и СН.

1. Влияние износа ЦПГ на выброс СО и СН.
2. Влияние развала-схождения колес на расход топлива.
3. Влияние величины протектора (рисунка протектора) на расход топлива.
4. Влияние геометрии кузова на расход топлива.
5. Влияние наработки двигателя на выброс СО и СН.
6. Влияние шероховатости (способа обработки деталей) на коэффициент трения и износ деталей.
7. Влияние твердости на износостойкость деталей.
8. Влияние предела прочности материала на износостойкость детали. 26 Влияние вязкости смазки на КПД механизма.
9. Влияние коэффициента трения на износ деталей.
10. Влияние температуры смазки на коэффициент трения. 29 Влияние скорости скольжения на износ.

30 Влияние удельного давления на износ.

Провести обзор литературных источников научно-технической информации: периодических изданий, систематический каталог по отрасли, труды научно-практических конференций, патенты, реферативный журнал ВИНИТИ. Количество найденных источников информаций **не менее 10.**

Результаты обзора по теме НИР систематизировать в виде таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  источника НТИ | Краткое содержание | Основное выводы |
| 1 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| 10 |  |  |  |

Оформить библиографию найденных источников НТИ по ГОСТ 7.31-2003 Дать краткое заключение в виде реферата (5-7 стр.).

# 3 В соответствии с индивидуальным вариантом выполнить задание по первой практической работе и оформить ее согласно методическим указаниям по выполнению практических работ в *виде третьей* части отчета.