Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра технологии машиностроения

# Паспорт
# курсовой работы

по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства карьерного транспорта»,
7 семестр

## 1. Методика оценки.

В рамках выполнения курсовой работы по дисциплине студенты должны рассчитать тягово-скоростные характеристики и топливную экономичность автомобиля, определить возможности его движения в заданных дорожных условиях. В ходе выполнения курсовой работы студент рассчитывает внешние характеристики двигателя, определяет параметры силовой передачи, рассматривает силовой и мощностной баланс автомобиля, определяет параметры его приемистости.

Пояснительная записка курсовой работы должна содержать следующие разделы:

- введение;
- расчет тягово-скоростных свойств автомобиля
- расчет топливной экономичности автомобиля;
- заключение;
- список используемой литературы

Пояснительная записка курсовой работы выполняется на листах формата А4, шрифт Times New Roman 14 пт, текст должен сопровождаться расчетными формулами, таблицами, графиками, рисунками.

Оцениваемые позиции: полнота и качество выполнения курсовой работы, мотивированность ответов на вопросе при защите курсовой работы.

## 2. Критерии оценки

• Работа считается **не выполненной**, если в курсовой работе присутствуют не все разделы, в расчетах тягово-скоростных и топливно-экономических параметрах допущены грубые ошибки, оценка составляет 25-49 *баллов.*

• Работа считается выполненной на **пороговом** уровне, если текстовая часть,таблицы, графики выполнены небрежно, в расчетах допущены неточности, при защите работы студент отвечает не на все вопросы, оценка составляет 50-72 *баллов*.

• Работа считается выполненной на **базовом** уровне, если курсовая работа содержит все разделы, в расчетах нет ошибок, таблицы, рисунки, графики выполнены качественно. При защите работы студент допускает незначительные ошибки, оценка составляет 73-86 *баллов*.

• Работа считается выполненной на **продвинутом** уровне, если текстовая и графическая части выполнены качественно, курсовая работа содержат все разделы, студент при защите отвечает на все вопросы и дает развернутые, полные ответы, оценка составляет 87-100 *баллов*.

## 3. Шкала оценки

Курсовая работа считается сданной, если количество баллов оставляет не менее 50 (из 100 возможных). Оценка за курсовую работу выставляется в соответствии с набранным количеством баллов по правилам балльно-рейтинговой системы.

В общей оценке по дисциплине баллы за курсовую работу учитываются с коэффициентом 0,33.

## 4. Примерный перечень тем курсовой работы

1. Расчет тягово-скоростных свойств и топливной экономичности автомобиля ВАЗ 2110 в дорожных условиях: гравийная дорога, сухая; уклон 20 ‰.

2. Расчет тягово-скоростных свойств и топливной экономичности автомобиля Ford Focus в дорожных условиях: асфальт в хорошем состоянии; уклон 50 ‰.

**Комплект заданий на выполнение курсовой работы**

Варианты заданий

| Номер варианта | Марка автомобиля | Дорожные условия | |
|---|---|---|---|
| | | тип дорожного покрытия | *i*, ‰ |
| 1 | Ford Focus | Асфальт в хорошем состоянии | 50 |
| 2 | Mitsubishi Lancer | Булыжная дорога | 25 |
| 3 | Hyndai Elantra | Гравийная дорога | 20 |
| 4 | ВАЗ 2107 | Грунтовая дорога, сухая | 25 |
| 5 | МАЗ 53371 | Песок, сухой | 15 |
| 6 | ГАЗ 3307 | Суглинистая дорога, сухая | 20 |
| 7 | КрАЗ 250 | Грунтовая дорога, после дождя | 15 |
| 8 | Renault Megane | Бетонная дорога в удовлетворительном состоянии | 30 |
| 9 | ЗИЛ 433100 | Песок, сырой | 25 |
| 10 | КамАЗ 5351 | Суглинистая дорога, после дождя | 20 |
| 11 | Opel Astra | Обледенелая дорога | 15 |
| 12 | ВАЗ 11183 | Укатанная снежная дорога | 25 |
| 13 | Peugeot 307 | Рыхлый снег | 20 |
| 14 | УАЗ 31512 | Грунтовая дорога в период распутицы | |
| 15 | Volkswagen Golf | Асфальт в хорошем состоянии | |
| 16 | ВАЗ 21121 | Булыжная дорога | |
| 17 | Skoda Fabia | Гравийная дорога | |
| 18 | ВАЗ 2110 | Грунтовая дорога, сухая | |
| 19 | Renault Logan | Песок, сухой | 15 |
| 20 | Daewoo Matiz | Суглинистая дорога, сухая | 25 |
| 21 | ВАЗ 2131 | Грунтовая дорога, после дождя | 20 |
| 22 | Nissan Micra | Бетонная дорога в удовлетворительном состоянии | 45 |
| 23 | КамАЗ 5320 | Песок, сырой | 30 |
| 24 | МАЗ 35551 | Суглинистая дорога, после дождя | 20 |
| 25 | Suzuki Swift | Обледенелая дорога | 20 |
| 26 | Peugeot 1007 | Укатанная снежная дорога | 25 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 27 | Opel Corsa | Рыхлый снег | 30 |
| 28 | ЗИЛ 431410 | Грунтовая дорога в период распутицы | 20 |
| 29 | ВАЗ 1111 | Асфальт в хорошем состоянии | 25 |
| 30 | Nissan Note 31 | Булыжная дорога 35 | 20 |
| 31 | Citroen C3 | Гравийная дорога | 20 |
| 32 | ВАЗ2111 | Грунтовая дорога, сухая | 35 |
| 33 | ПАЗ 3205 | Песок, сухой | 25 |
| 34 | ЛАЗ 42021 | Суглинистая дорога, сухая | 20 |
| 35 | ГАЗ 3508 | Грунтовая дорога, после дождя | 15 |
| | | | |

## 5. Перечень вопросов к защите курсовой работы.

1. Приведите компоновочную схему рассматриваемого автомобиля

2. Какой вид трансмиссии используется у автомобиля?

3. Как рассчитывается внешняя скоростная характеристика двигателя?

4. По каким критериям определяется передаточное число главной передачи?

5. Какие существуют радиусы колеса?

6. По каким критериям определяется передаточное число первой передачи КПП?

7. Напишите уравнение движения автомобиля и дайте его анализ.

8. Какие выводы можно получить из анализа силового и мощностного баланса автомобиля?

9. Как строится динамический паспорт автомобиля?

10. Проведите анализ характера движения автомобиля с помощью динамического паспорта при различной его загруженности и различных коэффициентах дорожного сопротивления

11. Как рассчитывается время разгона автомобиля?

12. Расскажите методику определения пути разгона автомобиля

13. Какие измерители используются при оценке топливной экономичности автомобиля и двигателя?

14. Расскажите методику построения топливно-экономической характеристики автомобиля.