

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ОБ'ЄМНОГО РІШЕННЯ КУЗОВА ЛЕГКОВОГО АВТОМОБІЛЯ.

Юров А. Р.

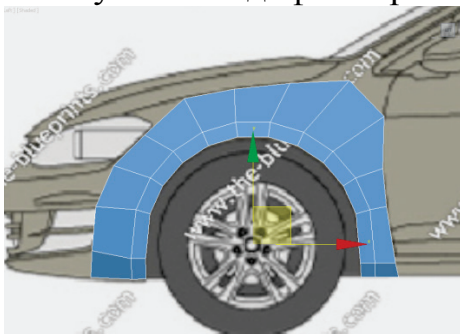
Науковий керівник – доц., к.т.н. Буда А. Г.

На сучасному етапі виникає потреба ремонту та відновлення складових автомобіля з найменшими матеріальними затратами. Тому приватні підприємці при конструюванні застосовують 3D моделювання.

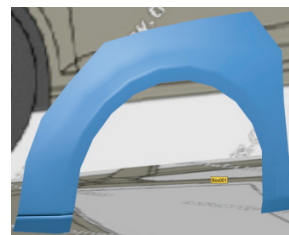
Головною задачею автовиробника спочатку є не тільки проектування 3D моделі, але й застосування спеціальних програм (наприклад, Autodesk 3ds Max), що визначають вплив форм кузова на аеродинамічні характеристики, навантаження, притискні сили тощо.

З використанням існуючої документації до VW Golf Variant (2013), конструювання форм кузова починаю з переднього крила автомобіля, а саме з колісної арки. Спочатку ця арка подається у формі циліндра, з відповідно налаштованими розмірами. Оскільки циліндр плоский, то необхідно врахувати справжні форми поверхні заданої моделі. З колісної арки видавлюються полігони, з яких будується крило (рис. 1, а). Всі наступні процедури, а саме етапи послідовної підгонки об'єму, здійснюється з використанням виглядів зверху та спереду.

Для згладжування та надання крилу плавних форм (рис. 1, б) використовується модифікатор «Smooth».



а)



б)

Рисунок 1 – Модифікація переднього крила автомобіля

Висновки

Проведене дослідження дозволяє за допомогою засобів комп'ютерної графіки отримувати зображення показаної моделі, давати оцінку її переваг та недоліків, віртуально модифікувати кресленики як ескіз реального автомобіля.