**ДНУЗТ – Поліщук Ілля – 951-М**

**Тема дипломної роботи:** «Дослідження часової ефективності відображення комп`ютерної графіки реального часу на багатоядерних системах з використанням OpenGL та Vulkan API»

**Керівник:** Іванов Олександр Петрович

**Опис**

Мета дипломної роботи полягає у тому, щоб з’ясувати які з засобів для роботи з комп’ютерною графікою є більш ефективними в умовах використання обчислювальных можливостей багатоядерних систем. В роботі буде досліджуватися ефективність роботи задач комп`ютерної графіки, таких як рендерінг відео файлів, тривимірних та двовимірних обьєктів у реальному часі. Буде досліджено які недоліки розпаралелювання задач є у старого API OpenGL, які саме можливості є у новому Vulkan API, для розподілу корисної роботи по багатьом ядрам процесору. Також буде досліджуватися залежність ефективності роботи задач від кількості ядер процессору, моделі GPU та роздільної здатності монітору.

Об’єктами дослідження будуть такі задачі як:

* Відтворення відео різного розміру;
* Відтворення анімації з великою кількістю об’ектів;
* Відтворення сцен з симуляцією світла та тіней
* Відтворення сцен з комп’ютерних ігор;
* та ін.

Результати дослідження можуть бути використані при розробці програмного забезпечення для 3D-моделювання, анімації, візуалізації, комп`ютерних ігор.