Тези роботи

проектного етапу Всеукраїнського інтерактивного конкурсу

Малої академії наук «МАН-Юніор Дослідник»

у номінації «Технік-Юніор»

«Фізичні фокуси з сучасними технологіями»

Лоєнко Вікторії Григорівни,

учениці 8-A класу Хорольської гімназії Хорольської районної ради

Полтавської області

м. Хорол, вул.. Небесної Сотні,33, телефон 0507258886 E –mail: [horol-gim@ukr.net](mailto:horol-gim@ukr.net)

Науковий керівник: Цівина Олександр Іванович, учитель фізики вищої кваліфікаційної категорії, учитель - методист

**Актуальність роботи**: З часом прогрес у фізиці все збільшується і збільшується. Велика кількість людей хоче зробити щось неймовірне за нашим уявленням самостійно. Отже, потрібно довести, що це можливо.

**Мета проекту:** Основною метою проекту є збільшення зацікавленості та розширення кругозору з такого предмету, як фізика, продемонструвати свої знання з теми «Світлові явища», а саме «3D».

У своїй роботі я розгляну 3 фокуси, які будуть стосуватися і голограм, і поляризації, і стереопар також.

У 1 фокусі ми виготовляємо фігуру, схожу на піраміду, але з 4 -бічними сторонами і з обрізаною верхівкою. За матеріал ми беремо прозорі коробки з-під дисків і натираємо їх до блиску, щоб бічні сторони відбивали промені світла. На будь-який гаджет потрібно встановити програму «Hologram Pyramid Video». Для того щоб насправді вийшов фокус, потрібно вимкнути світло, тоді створюється ефект справжньої голограми.

Ми використали властивість відбивання променів, яка доводить принцип роботи дзеркал.

У 2 фокусі ми беремо поляризаційну плівку і сосуд з водою на штативі. Починаємо крутити поляризаційну плівку вправо і кількість світла різко змінюється, потім йдемо змінити воду, починаємо крутити поляризаційну плівку вліво і кількість світла також різко зменшується.

Секрет фокуса полягає ось в чому:

У першому випадку ми наливаємо воду, змішану з розчином амінокислоти, а в другому ми додаємо велику кількість цукру.

У 3 фокусі ми виготовляємо прилад для перегляду стереокартинок у форматі 3D.

Коли людина дивиться у прилад, то вона бачить об’ємне зображення. За рахунок того, що прилад зверху не видно, людина думає, що то ілюзія.

Секрет фокуса полягає в тому, що всередині розташовані дзеркала таким чином, що перші два - симетрично один до одного навпроти наших очей, а 2 інших дзеркала відбивають основне зображення в 2 перших.

Отже, головна мета мого проекту – показати, що практична фізика також цікава, як і теоретична.