**Лань Максим Олександрович**

Львівське територіальне відділення МАН України

КЗ ЛОР “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”

Середня загальноосвітня школа № 23, 8 клас, м. Львів

Науковий керівник: **Смеречинський Святослав Всеволодович**,

доцент кафедри астрофізики Львівського національного університету

імені Івана Франка

В сучасній астрофізиці та космології є багато невирішених задач та, без перебільшення, загадок. Дана робота присвячена одній з них, зовсім недалекій від нас в астрономічних масштабах, а саме питанню про існування девʼятої планети в Сонячній системі. Про актуальність цієї задачі свідчать наукові роботи у світових наукових журналах за останні декілька років. Результати деяких з них використані та проаналізовані в даній науково-дослідницькій роботі та містяться в списку використаної літератури.

Метою роботи було:

* ознайомитись та проаналізувати аргументи, що свідчать про можливе існування девʼятої планети;
* зробити свій внесок в пошук девʼятої планети за допомогою проекту, створеного  NASA, під назвою Backyard Worlds: Planet 9;
* на основі параметрів орбіти гіпотетичної планети, отриманих у наукових роботах інших авторів за допомогою чисельних моделювань, оцінити граничні значення зоряної величини планети, що є важливим при спостереженнях за допомогою телескопів.

В ході виконання роботи було проаналізовано близько півтисячі наборів зображень ділянок неба, де могла б бути гіпотетична девʼята планета, на деяких з яких були помічені дивні обʼєкти, хоча швидше за все це дефекти зображень. Крім того, було виконано оцінки зоряної величини планети для двох граничних випадків її розташування та порівняно отримані значення із результатами інших авторів.