Тези

проектного етапу Всеукраїнського інтерактивного конкурсу

Малої академії наук «МАН- Юніор Дослідник»

у номінації «Астроном-Юніор»

Роботу виконала:

Стамбульська Любов Вікторівна,

учениця 10 класу Славутського обласного спеціалізованого ліцею-інтернату поглибленої підготовки учнів в галузі науки

Педагогічний керівник:

Леоненко Андрій Анатолійович, вчитель фізики та астрономії Славутського обласного спеціалізованого ліцею-інтернату поглибленої підготовки учнів в галузі науки

Проект на тему:

«Саморобний астрономічний прилад для визначення кутового та лінійного діаметру Місяця»

Мета роботи: використовуючи самостійно виготовлений астрономічний прилад експериментально визначити кутовий діаметр Місяця та обрахувати його лінійний діаметр.

Актуальність. Місяць – найближче до Землі небесне тіло. Його дослідження– споконвічна мета людства. Одним із етапів данного процессу може бути визначення кутового діаметру Місяця за допомогою саморобного обладнання, яке може бути використане для досліджень небесних тіл на уроках астрономії при проведенні практичних робіт.

Об`єкт дослідження:Місяць – природний супутник Землі.

Предмет дослідження: метричні характеристики природного супутника Землі (кутовий і лінійний діаметри).

Для досягнення поставленої мети передбачається розв’язати наступні завдання:

1.Розглянути історичні аспекти дослідження Місяця космічними апаратами.

1. Описати особливості найпростіших візуальних спостережень Місяця, сформувати методичні рекомендації: що і як спостерігати на Місяці;
2. Пояснити основні елементи місячної орбіти та періоди обертання Місяця;
3. Виготовити саморобний астрономічний прилад для визначення кутового діаметру Місяця;
4. На основі даних астрономічних календарів створити статистичну діаграму планування проведення експериментальних вимірювань кутового діаметру Місяця для серпня 2014 р. – січня 2015 р.;
5. Експериментально за допомогою саморобного приладу визначити кутовий діаметр Місяця, обчислити значення лінійного діаметру Місяця. Оцінити відхилення експериментально отриманих даних від теоретичних.

Отже, таким чином, експериментально для 26 жовтня 2015 р., 27 листопада 2015 р. та 26 грудня 2015 р. за допомогою саморобного приладу визначено числове значення кутового та лінійного діаметру Місяця. Середнє значення експериментально отриманих даних для кутового діаметру: , лінійного діаметру *3419 км*. незначно відрізняється від реальних результатів. Похибка вимірювань становить менше двох відсотків. Також даний прилад може використовуватись як демонстраційний прилад в навчальний закладах загальноосвітніх так вищих навчальних закладах.