Тези

проектного етапу Всеукраїнського інтерактивного конкурсу

Малої академії наук «МАН- Юніор Дослідник»

у номінації «Астроном-Юніор»

Роботу виконав:

Марчук Богдан Петрович,

учень 10 класу Славутськоголіцею ІІ-ІІІ ступенів Хмельницької обласної ради

Педагогічний керівник:

Леоненко Андрій Анатолійович, вчитель фізики та астрономії Славутського ліцею ІІ-ІІІ ступенів Хмельницької обласної ради

Проект на тему:

«Дослідження проблеми вимірювання часу у сучасній астрономії»

Метою роботи є ознайомитися з основними принципами вимірювання часу в астрономії; розглянути будову, принцип дії та технологічні особливості виготовлення сонячних годинників.

Об`єкт дослідження: процес вимірювання часу в сучасній астрономії.

Предмет дослідження: конструкції, принцип дії та технологічні особливості виготовлення сонячних годинників.

Виходячи з мети дослідження перед роботою ставилися наступні завдання:

Розглянути головні принципи вимірювання часу в астрономії;

Ознайомитися з основами системиліточислення, різними типами календарів;

Розглянути хронологічні особливості побудови та вдосконалення астрономічного приладдя;

Розглянути конструкції різних типів сонячних годинників, виготовити кілька сонячних годинників;

Експериментально визначити моменти сходу і заходу Сонця у м.Славута у період з 1.11.2018 р. по 30.11.2018 р., обчислити час кульмінації Сонця в дані дні.

Актуальність дослідження: вивчаючи астрономію ми познайомимось з різними можливостями вимірювання часу та особливостями, пов’язаними з цим. Так само як ми маємо не одну систему координат для розв’язання різних проблем, так і вимірювання часу зводиться до певних систем, що різнятьсяміж собою. Ми з Вами звикли використовувати такі поняття як доба та рік, проте ці величини можут мати різне забарвлення і змінюватися в ході еволюції Всесвіту.Тому моя робота є досить актуальною у наш час.

Результат: я розглянув будову, принцип дії та технологічні особливості виготовлення сонячних годинників;дослідив основні принципи вимірювання часу в астрономії а також дізнався про оригінальні сонячні годинники закордонних майстрів.

Висновки:Сонячний годинник – один з найстародавніших винаходів людства. До появи середнього поясного часу він був основним способом вимірювання годин.

Сонячний годинник вимірює «справжній» місцевий час на відміну від годинників, які показують середній поясний час і в яких є недоліки. До того ж, сонячні годинники можуть показувати і середній поясний час, причому з точністю не гірше кварцових.

На цей момент, сонячні годинники стають все популярнішими. Їх можна все частіше зустрічати на вулицях різних міст. Проте актуальність сонячних годинників , як астрономічного інструменту нітрохи не стала меншою. На сьогоднішній день, час визначається в обсерваторіях ,як і раніше, - за Сонцем.