
**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**ЗБІРНИК ПРАЦЬ
УЧАСНИКІВ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«100-РІЧЧЯ ПОЛІСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ: ЗДОБУТКИ, РЕАЛІЇ,
ПЕРСПЕКТИВИ»**

**ЖИТОМИР
2022**

МІСЦЕ АСТРОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ У ЗВО НА ПРИКЛАДІ СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Світлана Хурсенко, к. ф.-м. н., доцент
Сумський національний аграрний університет

Вступ. Інтерес до астрономії у всьому світі з кожним роком зростає. Відбуваються запуски нових космічних апаратів, будуються телескопи й обсерваторії, розробкою нових проєктів по дослідженню космосу займаються як на рівні держав, так і за рахунок комерційних компаній. Сучасна астрономічна картина світу є однією зі складових природничо-наукового світогляду. При всьому цьому, як окрема навчальна дисципліна астрономію викладають у невеликій кількості країн світу та далеко не у всіх провідних університетах. У світі спостерігається тенденція зосередження астрономічної освіти у спеціальних навчальних центрах, пов'язаних з професійними астрономічними установами (наприклад, Haus Der Astronomie на території студентського містечка Інституту астрономії імені Макса Планка в Гейдельберзі, Німеччина). Такі центри, поряд з виконанням освітніх функцій, надають всіляку підтримку закладам освіти з організації навчального процесу з астрономії. При цьому, зважаючи на інтегративну функцію астрономії при формуванні у студентів цілісної природничо-наукової картини світу, наукового світогляду та основ системи знань про будову, походження й еволюцію космічних тіл, їх систем та Всесвіту в цілому, є потреба у вивченні дисципліни.

Результати дослідження. В Сумському національному аграрному університеті студенти всіх спеціальностей мають можливість обрати дисципліну «Вибрані питання астрономії (Земля і Всесвіт)» серед вибірових дисциплін, спрямованих на розвиток загальних компетентностей. Мета навчальної дисципліни полягає у формуванні у студентів загальнокультурної компетентності, наукового світогляду та основ системи знань про астрономію як науку про небесні тіла, зв'язок астрономії з іншими науками; методи та результати дослідження фізичної природи, законів руху, еволюції небесних тіл та Всесвіту в цілому; астрономічні спостереження та їхні особливості; вплив космічних явищ на Землю та місце людини у Всесвіті. Ця мета досягається такими методами викладання, як лекції, практичні заняття, групова робота, проблемно-орієнтоване навчання.

Після вивчення навчальної дисципліни «Вибрані питання астрономії (Земля і Всесвіт)» студент буде вміти давати загальну характеристику планет; робити висновки про орбіти космічних об'єктів; використовувати теоретичні знання для орієнтування в просторі; аналізувати вплив сонячної активності на процеси в атмосфері, магнітосфері і біосфері Землі.

Враховуючи сучасні виклики дистанційної форми навчання, студенти мають можливість вивчати дисципліну на платформі Moodle, де представлено повний курс лекцій, теоретичні відомості та завдання до практичних занять. Матеріали включають достатню кількість ілюстративного та відеоматеріалу [1], а також цифрових ресурсів, що активізує навчальну діяльність студентів і забезпечує практичну наочність навчання. З приводу цифрових ресурсів необхідно окремо зауважити, що розвиток ІТ-технологій та мережі Інтернет призвів до чисельних змін в освітньому процесі загалом і у процесі вивчення астрономії, зокрема. Наразі, кожен, хто зацікавлений астрономією, може самотужки здобути знання, користуючись найрізноманітнішими спеціалізованими сервісами. Найвідомішими світовими Інтернет-ресурсами, які орієнтовані на астрономічну освіту, та які можна виділити й рекомендувати студентам для використання під час вивчення дисципліни «Вибрані питання астрономії (Земля і Всесвіт)» наступні:

–розділи сайту NASA [2] містять чисельний матеріал (астрономічні зображення, відеофільми, анімація), який можна використати для астрономічної освіти;

–експериментальна лабораторія *The COSMOS portal* [3] має доступ до мережі роботизованих телескопів та основних експериментів ATLAS, ЦЕРН і CMS;

–проект *GLORIA* дає змогу виконувати астрономічні спостереження в режимі віддаленого доступу [4].

Висновок. Астрономія має велике значення в житті сучасного суспільства. Складення географічних і топографічних карт, визначення сили тяжіння в різних куточках земної поверхні з метою пошуку родовищ корисних копалин, розрахунків настання морських припливів і відпливів – це все в своїй основі спирається на астрономічні методи. Астрономія, вивчаючи небесні явища, природу, будову і розвиток небесних тіл, доводить, що Всесвіт підкоряється єдиним законам природи, тому висновки астрономії мають глибоке філософське значення.

Список використаних джерел

1. Teaching astronomy and space videos. *Institute of Physics* : website. URL: <https://www.iop.org/resources/videos/education/classroom/astronomy/> (date of access: 15.03.2022).

2. NASA STEM Engagement. NASA : website. URL: <https://www.nasa.gov/stem> (date of access: 15.03.2022).

3. Discover the COSMOS portal. *Discover the cosmos* : website. URL: <http://portal.discoverthecosmos.eu/> (date of access: 15.03.2022).

4. GLObal Robotic-telescopes Intelligent Array. URL: <https://gloria-project.eu/en/> (date of access: 15.03.2022).