

## 2. МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

*Ю. В. Александров*

### **Курс «Наукознавство» у структурі підготовки магістрів астрономії**

У статті обґрунтовується доцільність об'єднання в одному курсі «Наукознавство» окремих невеликих курсів, які повинні викладатися магістрам в один курс, що висвітлює окремі аспекти єдиної науки про науку – наукознавства, та описується структура цього курсу.

**Ключові слова:** підготовка магістрів, наукознавство.

Як відомо, свого часу було рекомендовано ввести до навчальних планів підготовки магістрів курси гуманітарного та соціально-економічного циклу професійного спрямування. Для магістрів спеціальності «Астрономія» введено курс «Історія і методологія астрономії». Його було розроблено на підставі курсу «Історія астрономії», який здавна читався студентам п'ятого курсу нашої кафедри. Крім того, навчальний план магістрів включає такі курси, як «Методика викладання астрономії у вищій школі», «Методика й організація наукових досліджень» та «Охорона праці в астрономії».

Але в усіх цих курсах розглядаються ті чи інші аспекти або розділи наукознавства – комплексної наукової дисципліни, яка сформувалася у другій половині ХХ століття і вивчає феномен науки не тільки як одну з форм суспільної свідомості, а і як певний соціальний інститут в усій сукупності прямих та обернених зв'язків науки з іншими сферами людської діяльності. Тому, на наш погляд, логічним і доцільним кроком є об'єднання усіх вище згаданих курсів в один – «Наукознавство».

До цього спонукають і певні формальні обставини. Наявність у навчальному плані великої кількості невеликих за обсягом дисциплін створює певні складнощі у визначенні форм підсумкового контролю знань студентів у зв'язку з жорстким обмеженням кількості екзаменів і заліків в екзаменаційній сесії. Крім того, Болонська система передбачає, що до документа про вищу освіту мають включатися дисципліни з обсягом не меншим, ніж три кредити ECTS.

Таким чином, до курсу «Наукознавство» включаються чотири блоки змістовних модулів, які мають наступний вигляд.

#### **Блок змістовних модулів 1. Історія і методологія астрономії**

- Зародження астрономії в первісну епоху та в епоху перших землеробських цивілізацій

- Становлення астрономії як науки та її розвиток в епохи Античності та Середньовіччя

- Перша революція в астрономії та її розвиток у межах класичної парадигми

- Розвиток астрономії у ХХ столітті та друга революція в астрономії

- Зв'язки астрономії з фізикою, математикою та філософією

- Методологічні проблеми сучасної астрономії

- Астрономія й проблема життя у Всесвіті та проблема SETI

## **Блок змістовних модулів 2. Методика викладання астрономії у вищій школі**

- Система астрономічної освіти в Україні

- Програми і підручники з астрономії

- Методика проведення практичних занять та спостережних робіт

- Методика застосування демонстраційного матеріалу

- Методика викладання окремих розділів астрономії

- Підготовка кадрів вищої кваліфікації

## **Блок змістовних модулів 2. Методика й організація наукових досліджень**

- Планування наукових досліджень

- Організація наукових досліджень

- Інформаційне забезпечення наукових досліджень

- Інженерне забезпечення наукових досліджень

- Оформлення результатів наукових досліджень

- Основи наукового маркетингу

## **Блок змістовних модулів 4. Охорона праці в астрономії**

- Правові норми охорони праці

- Техніка безпеки при нічних спостереженнях

- Техніка безпеки при спостереженнях Сонця

- Техніка безпеки при роботі з високовольтним та лазерним обладнанням

- Техніка безпеки при роботі з обчислювальною технікою

Включення до курсу «Наукознавство» історії астрономії є цілком природним та необхідним, оскільки саме історія розвитку науки в цілому та історія окремих наук є підґрунтям, емпіричним базисом наукознавства як наукової дисципліни. При цьому звертається значна увага на формування основних соціальних функцій астрономії. А саме: прикладної – розробка і створення засобів орієнтації людини в часі та просторі, а також загально-

культурної – визначення справжнього місця та ролі людини і людства у світі, що їх оточує.

У цілому, курс «Наукознавство» має загальний обсяг 162 години, тобто 3 національних кредити або 4,5 кредити ECTS, з них 90 годин – аудиторних занять. Поточний контроль знань студентів проводиться шляхом опитування на лекціях, виступів на семінарських заняттях, виконання контрольних та курсових робіт. Тематика семінарських занять і курсових робіт включає теми, присвячені життю та науковій діяльності видатних вчених-астрономів, у тому числі й випускників кафедри астрономії Харківського університету, а також історії розвитку окремих галузей астрономії. Підсумковим контролем є залік.

Особливістю комплексного курсу «Наукознавство» на нашій кафедрі є те, що він викладається не одним викладачем, а кількома. Зараз блоки «Історія і методологія астрономії» та «Методика викладання астрономії у вищій школі» викладає автор цієї статті. Блок «Методика й організація наукових досліджень» читає завідувач кафедри, член-кореспондент НАН України, професор Ю. Г. Шкуратов, блок «Охорона праці в астрономії» – доцент В. Г. Шевченко.