

# **РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ І ПЛАНУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ У ВИЩІЙ ШКОЛІ ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ**

## **МЕТОДОЛОГІЯ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН В ПОЛТАВСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

*Пащенко В.О., Гриньова М.В.(Полтава)*

Методологія методики викладання природничих дисциплін у вищій педагогічній школі багато в чому визначається цілями, які стоять перед сучасною системою освіти і відповідають соціальному замовленню, що являє собою сукупність інтересів, потреб суспільства, і виражаються в документах про освіту.

За дослідженнями класиків педагогічної науки М.Скаткіним, І.Лернером, В.Краєвським, В.Кременем, Д.Паламарчук, Ю.Мальованим, М.Бурдою зміст освіти є педагогічно адаптованою системою, яка акумулює в собі накопичений соціальний досвід: знання про природу, суспільство, людину, способи діяльності по збереженню і відтворенню природного середовища, культури, мистецтва, досвіду творчої діяльності, виховання емоційно-ціннісного відношення до природи, людини, самого себе.

Природничі дисципліни спрямовані на світоглядне формування наукової картини на основі матеріалістичних уявлень про природу, розкриття ролі біологічних знань у сфері науки, культури, освіти, виробництва, сприяння засвоєнню норм і правил екологічної етики.

Термін "методологія" походить від слів "метод" і "логос" і визначає вчення про методи пізнання та перетворення дійсності та сукупність прийомів дослідження, що застосовуються в конкретній науці.

Загальною методологією, яка охоплює всі науки є система діалектичних методів, які діють на всьому полі пізнання і базуються на законах філософії.

За В. Сластьоніним, методологія – це вчення про принципи побудови, форми і способи пізнавальної діяльності. Методологія науки дає характеристику компонентів дослідження: об'єкт, предмет, аналіз, задачі дослідження, сукупність засобів, необхідних для їх розв'язання.

Методологія в методиці викладання природничих дисциплін є сукупністю теоретичних положень про педагогічні пізнання і перетворення дійсності.

У структурі методологічного пізнання Е.Юдін виділяє чотири рівні: філософський, загальнонауковий, конкретнонауковий, технологічний.

Вищий філософський рівень методології складають принципи пізнання і категоріальна побудова науки в цілому. Методологічні функції виконує вся система філософського знання.

Другий рівень – загальнонаукова методологія, яку складають теоретичні концепції, притаманні природничим наукам.

Третій рівень – конкретнонаукова методологія, тобто сукупність методів, застосованих при вивченні конкретної наукової дисципліни.

Четвертий рівень – технологічна методологія, яка містить набір процедур, що забезпечують обробку одержаного матеріалу, результатів дослідження.

Усі рівні методології методики викладання природничих дисциплін створюють єдину систему, в якій філософський рівень має домінуюче значення і виконує світоглядну функцію.

Отже, основою методології методики викладання природничих дисциплін є системно-структурний підхід, який у всьому світі визнаний універсальним напрямком наукового аналізу.

Для всіх педагогічних систем установлені загальні властивості: гнучкість, динамічність, варіативність, адаптивність, прогностичність, стабільність, наступність, цілісність.

Системно-структурний підхід – головний принцип вивчення педагогічних теорій, технологій, інновацій. Одна з головних педагогічних систем – педагогічний процес – складається з підсистем: мети, педагогів, учнів, методів, форм, засобів, кожна з яких, в свою чергу, є складним утворенням.

Важливим у методології є особистісний і діяльнісний підходи. Згідно з ними, особистість є головною цінністю виховання, яка вимагає визначення її унікальності і поваги.

Діяльнісний підхід стверджує, що особистість формується і розвивається в діяльності, організація якої повинна створити максимальні умови для розвитку особистих здібностей.

Методологія методики викладання природничих дисциплін базується на дидактичних принципах:

- відповідності змісту навчання змісту освіти, рівню сучасної науки і культури;
- наукової побудови категоріально-понятійного апарату, що є фундаментальним компонентом науки; оволодіння науковою мовою, що покладає шлях до розуміння теорії, законів, методів;
- структурної єдності змісту освіти, що є взаємопов'язаним, цілісним і гармонійним;
- єдності теорії практики, що полягає в необхідності засвоєння змісту через активну і самостійну діяльність студентів, направлена на набуття досвіду грамотного і ефективного застосування понятійної системи для розв'язання конкретних проблем і практичних задач. Компоненти змісту навчання, узяті у їх взаємозв'язках, утворюють структуру методики викладання природничих дисциплін, яка є логічною і виражається мовними засобами – ієрархією та сумісністю категорій і понять.

Структура навчального курсу включає:

- загальнонаукову основу, закладає методологічний фундамент для розвитку даної дисципліни;
- категоріально-понятійний апарат, що забезпечує максимально ефективні засоби розв'язання як дисциплінарних, так і міждисциплінарних комплексних задач;
- зміст і специфіку професійної діяльності, яку забезпечує дана дисципліна;
- практичну основу, яка адекватна професійній діяльності, розв'язанню міждисциплінарних комплексних задач;

Як підсумок, пропонуємо модель організації навчання методики викладання природничих дисциплін. Її складовими є:

- концептуальна (погляди, наукові підходи, ідеї);
- змістовна (визначення дидактичної мети, циклу дидактичних прин-

ципів організації навчання, створення системи навчання, методики з використанням інформаційних технологій, забезпечення фахової спрямованості навчання);

- технологічна – застосування різноманітних форм, методів, засобів навчально-виховного процесу; використання інформаційних технологій та інформаційних ресурсів Internet; розвиток здібностей конструктивного оволодіння поняттями, розуміння складних причинно-наслідкових зв'язків і взаємовідношень;
- результативно-оцінкова (розроблення тестів, організація автоматизованого контролю, моніторинг результатів навчальної діяльності і досягнень, організація самоконтролю);

Така структура навчального курсу стає надійним фундаментом свідомого відношення студента до своєї професійної діяльності, засвоєння навичок розв'язання теоретичних і практичних завдань і формує мотиваційний, гностичний і діяльнісний компоненти науковця-початківця.

На природничому факультеті Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г.Короленка накопичений досвід участі студентів в студентських олімпіадах, наукових конференціях, у роботі студентського наукового товариства, виконання прикладних і фундаментальних наукових досліджень.

Результативність і ефективність наукової діяльності студентів факультету відмічена призовими місцями та дипломами на олімпіадах і конкурсах студентських наукових робіт із природничих дисциплін. Зокрема, у 2007-2008 рр. на II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади, що проходив на базі Одеського національного університету імені І.І. Мечнікова в три тури (тестовий, теоретичний, практичний) і в якому взяли участь 61 учасник з класичних і педагогічних ВУЗів України, Полтавський педагогічний університет представляли студенти Нор В. (П-44) – 8 місце, Лядський І. (магістрант) – 13 місце, Некрасов К. (П-44) – 11 місце. За напрямком „Екологія” в олімпіаді, що традиційно проходить у Київському авіаційному університеті, у 2007 році від Полтавського педуніверситету взяло участь в олімпіаді 3 студенти природничого факультету з результатами: Паньковська Ілона (група П-34) – 15 місце, Ханнанова Леся (П-34) – 17 місце, Лугова Інна (група П-34) – 19 місце, – із 128 претендентів. У 2008 році студентки Паньковська І.Р. та Канюка О.Ю. розділили 17 місце. На олімпіаді з хімії, що вже вкотре проходить у Полтавському державному педагогічному університеті імені В.Г.Короленка, у 2007 році студенти природничого факультету отримали 2 призових місця (Кращенко Ю.П. (П-52) – 1 місце, Давидов Д.О. (П-41) – 2 місце) та Кириленко К. (П-42) – 8 місце. У 2008 році перше місце на хімічній олімпіаді знову почесно виборене Кращенко Ю.П.

Творчі наукові роботи студентів регулярно представлені на Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт з хімії, біології, екології та отримують призові місця. Так, у 2007 році Давидов Д.О. зайняв призове місце у II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за галуззю науки „Біологія”, що проходив у Запорізькому національному університеті, з роботою „Раритетні види флори Полтавського району”. Науковий керівник Гомля Л.М. отримала листа-подяку. Із проектом на тему «Промислове вирощування гливи на субстраті із соняшникового лушпиння як безвідходна й екологічно обґрунтована технологія» Дем'яненко М.М. брав участь у Всеукраїнському конкурсі «Природа – технологія – виробництво – екологія» (відзначений грамотою) та II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за галуззю науки «Екологія та охорона навколишнього середовища» (нагороджений дипломом I ступеня). У 2008 році студентка Ханнанова О.Р. на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт за галуззю науки „Екологія та охорона

навколишнього середовища" нагороджена дипломом III ступеня. 24 квітня 2008р. у Донецькому національному університеті управління проходив II етап Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт із галузі науки „Державне управління (соціологія управління, філософія управління)". Від Полтавського ДПУ імені В.Г. Короленка брав участь Кращенко Ю.П. (науковий керівник Гриньова М.В.) з роботою „Модель співпраці органів місцевого і студентського самоврядування (на прикладі вирішення проблеми територіальної громади)" і отримав диплом I ступеня.

Підвищення якості підготовки спеціалістів-фахівців з природничих дисциплін забезпечує їх повну конкурентоспроможність на ринку праці.

#### Література

1. Гороя В.И. Конструктивная педагогическая аксиология // Педагогика. – 2007. – №4. – С.15-21.
2. Кремень В.Г. Якісна освіта в контексті загальноцивілізаційних змін // Педагогіка і психологія. – 2007. – № 2. – С.5-17.
3. Левчук О. Проблема інтеграції природничо-математичної та спеціальної підготовки економістів у аграрних ВНЗ // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2005. – № 3. – С.82-89.
4. Паничев С.А. Дедуктивный принцип обучения в высшем естественнонаучном образовании // Педагогика. – 2004. – №8. – С.18-28.
5. Шишкіна О.О. Інноваційний підхід до організації викладання хімічних дисциплін у вищій педагогічній школі // Педагогіка і психологія. – 2005. – № 3. – С.57-61.

### **ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ТА ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ПОЛТАВСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ В.Г. КОРОЛЕНКА**

*Лагно В.І., Ворцепньова М.С. (Полтава)*

Для виявлення здібних і творчо мислячих студентів, їх залучення до наукової діяльності у листопаді 2006 року було створене Студентське наукове товариство (СНТ) Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (ПДПУ), яке сприяє активізації науково-дослідної діяльності студентів, координації її розвитку, надає цьому виду студентської діяльності спрямованості, організованості та оптимальності. На кожному факультеті наукову роботу організовує факультетське студентське наукове товариство, що є підрозділом СНТ університету.

Науково-дослідна робота студентів здійснюється за двома напрямками:

- робота, що є складовою навчального процесу;
- робота, яка виконується в позааудиторний час.

Реалізуються різні форми організації науково-дослідної роботи.

Такими, що є складовою навчального процесу, є:

- творчі завдання наукового спрямування за вибором;
- вивчення теоретичних основ методики організації наукового експерименту, опрацювання наукових даних з курсу „Основи наукових досліджень”;
- проведення індивідуальних та групових психолого-педагогічних досліджень під час проходження студентами пропедевтичної та актив-