



Міністерство освіти і науки України  
Херсонський державний університет

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**  
**ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ**

Випуск I

Частина 2

Херсон – 2008

Зареєстровано у Вищій атестаційній комісії України постановою президії ВАК України від 8 червня 1999 №1-05/7 (бюлетень №4, 1999 р.).

Затверджено вченою радою Херсонського державного університету (протокол № 5 від 01.12.2008 р.).

### **Редакційна колегія:**

- Барбіна Є. С.** – відповідальний редактор, професор кафедри педагогіки та психології ХДУ, доктор педагогічних наук.
- Федяєва В. Л.** – заступник відповідального редактора, проректор з наукової роботи, завідувач кафедри педагогіки та психології ХДУ, доцент, кандидат педагогічних наук.
- Кузьменко В. В.** – відповідальний секретар, доцент кафедри педагогіки та психології ХДУ, кандидат педагогічних наук.
- Андрієвський Б. М.** – професор кафедри педагогіки початкової освіти ХДУ, доктор педагогічних наук.
- Бутенко В. Г.** – професор кафедри педагогіки та психології ХДУ, член-кореспондент АПН України, доктор педагогічних наук.
- Голобородько Є. П.** – професор кафедри слов'янських мов та загального мовознавства ХДУ, член-кореспондент АПН України, доктор педагогічних наук.
- Гедвілло О. І.** – професор кафедри загальної інженерної підготовки ХДУ, кандидат педагогічних наук.
- Пентиліук М. І.** – професор кафедри українського мовознавства ХДУ, доктор педагогічних наук.
- Петухова Л. Є.** – декан факультету дошкільної та початкової освіти ХДУ, доцент, кандидат педагогічних наук.

Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 50. – Частина 2. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2008. – 400 с.

© ХДУ, 2008

© Видавництво ХДУ

**Адреса:** Херсонський державний університет,  
вул. 40 років Жовтня, 27, м. Херсон, Україна, 73000.

## **ШАНОВНІ КОЛЕГИ!**

*Вітаю вас із десятиріччям заснування збірника наукових праць “Педагогічні науки” та виходом у світ ювілейного – 50-го випуску!*

*Протягом усього періоду існування часопису редакційна колегія докладала чималих зусиль для того, щоб на його сторінках з'являлись наукові доробки вчених України, близького та далекого зарубіжжя. Результатом плідної діяльності колективу редколегії стало те, що сьогодні у збірнику наукових праць можна знайти статті видатних педагогів: І.Беха, А.Бойко, В.Кравця, В.Мадзігона, І.Прокопенка, О.Сухомлинської, Г.Пустовіта та інших.*

*За 10 років існування збірника наукових праць у ньому видруковано чимало статей і викладачів Херсонського державного університету, які нині стали провідними вченими нашого ВНЗ, а також численні статті докторантів, аспірантів та здобувачів ХДУ, в яких висвітлено результати їхнього наукового пошуку в галузі теорії та історії педагогіки, теорії та методики навчання, теорії та методики виховання, теорії та методики професійної освіти, соціальної педагогіки. Це дозволяє констатувати, що редакційній колегії вдалося досягти основної мети – створити наукове видання, яке допомагає зростати молодим науковцям.*

*Сподіваюся, що й надалі матеріали збірника наукових праць “Педагогічні науки” будуть висвітлювати найгостріші питання сучасної педагогіки, сприятимуть розвитку в нашій країні співпраці науковців і практиків, інтеграції національної освіти в європейський та світовий освітній простір.*

*Бажаю колективу редколегії творчої та плідної роботи з пошуку та відкриття оригінальних підходів до розв'язання наукових проблем, реалізації дослідниками наукотворчих можливостей.*

**Ректор Херсонського  
державного університету**



**професор Ю.Беляєв**

## **ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**Артюхова Олена Вікторівна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри іноземних мов Миколаївського державного аграрного університету.

**Атаманчук Петро Сергійович** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри методики викладання фізики та дисциплін технологічної освітньої галузі Кам'янець-Подільського національного університету.

**Бабкова-Пилипенко Наталя Павлівна** – старший викладач кафедри англійської мови Миколаївського державного гуманітарного університету імені Петра Могили комплексу “Києво-Могилянська академія”.

**Барбіна Єлизавета Сергіївна** – доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки та психології Херсонського державного університету.

**Бистрянцева Наталія Митрофанівна** – концертмейстер кафедри хореографії Херсонського державного університету.

**Богданов Ігор Тимофійович** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики викладання фізики Бердянського державного педагогічного університету.

**Буднік Анжела Олександрівна** – аспірант кафедри української філології Південноукраїнського державного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського.

**Гарбич-Мошора Ольга Романівна** – аспірат Київського національного аграрного університету.

**Гвоздій Світлана Петрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри медичних знань та безпеки життєдіяльності Одеського національного університету імені І.І.Мечникова.

**Голуб Ніна Борисівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, докторант кафедри стилістики української мови Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова.

**Гончар Таїса Петрівна** – здобувач кафедри зоології Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова.

**Гончаренко Любов Анатоліївна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики викладання гуманітарних дисциплін Південноукраїнського регіонального інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів.

**Григор'єва Валентина Борисівна** – викладач кафедри алгебри, геометрії та математичного аналізу Херсонського державного університету.

**Гришкова Раїса Олександрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри англійської мови Миколаївського державного гуманітарного університету імені Петра Могили комплексу “Києво-Могилянська академія”.

**Губанова Антоніна Олександрівна** – кандидат фізико-математичних наук Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**Гулько Наталія Олександрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри вокалу та хорових дисциплін Херсонського державного університету.

**Довженко Інна Віталіївна** – викладач кафедри перекладу та іноземних мов Київського університету туризму, економіки і права.

**Дроздова Ірина Петрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, докторант кафедри українського мовознавства Херсонського державного університету.

**Житеньова Наталя Василівна** – викладач кафедри інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди.

**Заболотний Володимир Федорович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри методики викладання фізики та інформатики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

**Заболотська Ольга Олександрівна** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри англійської мови та методики її викладання Херсонського державного університету.

**Запорожець Тетяна Павлівна** – викладач кафедри гуманітарних дисциплін Херсонського економічно-правового інституту.

**Збаравська Леся Юріївна** – асистент кафедри фізики Подільського аграрно-технічного університету.

**Золочевська Марина Володимирівна** – викладач Харківського гуманітарно-педагогічного інституту.

**Зуброва Ольга Андріївна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри англійської мови та методики її викладання Херсонського державного університету.

**Іваха Тетяна Сергіївна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методики навчання природничо-географічних дисциплін Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

**Іщенко Анастасія Леонідівна** – старший викладач кафедри математики і методики її навчання Південноукраїнського державного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського.

**Кавурко Людмила Володимирівна** – асистент кафедри вищої математики та фізики Полтавського університету споживчої кооперації України.

**Кайдановська Олена Олександрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри основ архітектури Полтавського національного технічного університету імені Ю.Кондратюка.

**Карпюк Роман Петрович** – кандидат педагогічних наук, доцент, ректор Луцького інституту розвитку людини Відкритого міжнародного університету “Україна”.

**Касперський Анатолій Володимирович** – доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної фізики Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова.

**Кисла Оксана Георгіївна** – викладач Сумського технікуму харчової промисловості Національного університету харчових технологій.

**Коновал Олександр Андрійович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри фізики Криворізького державного педагогічного університету.

**Корнешук Вікторія Вікторівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, докторант Південноукраїнського державного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського.

**Коробова Ірина Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики Херсонського державного університету.

**Косачова Любов Василівна** – старший викладач кафедри інструментального виконавства та теорії музики Херсонського державного університету.

**Кравчук Оксана Миколаївна** – старший викладач кафедри української мови Луганського національного університету імені Тараса Шевченка.

**Кузнєцова Олена Яківна** – кандидат технічних наук, доцент Національного авіаційного університету.

**Кузьменков Сергій Георгійович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики Херсонського державного університету.

**Кулик Людмила Олександрівна** – старший викладач кафедри загальної фізики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

**Куліш Віктор Васильович** – доктор фізико-математичних наук, професор, Національного авіаційного університету, заслужений діяч науки і техніки України.

**Кушнірук Анастасія Сергіївна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики і методики її навчання Південноукраїнського державного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського.

**Лимаренко Лідія Іванівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри театральних дисциплін Херсонського державного університету.

**Малявко Ольга Іванівна** – старший викладач кафедри математики Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди.

**Матвійчук Олексій Васильович** – аспірант кафедри методики викладання фізики Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова.

**Матросова Інета Григорівна** – старший викладач кафедри поліграфічних технологій Кримського інституту інформаційно-поліграфічних технологій Української академії друкарства.

**Меняйлов Сергій Миколайович** – старший викладач кафедри загальної фізики Національного авіаційного університету.

**Мисліцька Наталія Анатоліївна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методики викладання фізики та інформатики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

**Міночкін Анатолій Іванович** – кандидат технічних наук, доцент, начальник Військового інституту телекомунікацій і інформатизації Національного технічного університету України “КПІ”.

**Міщук Наталія Йосипівна** – докторант кафедри теорії та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

**Мозговий Віктор Леонідович** – аспірант відділу педагогічних технологій неперервної професійної освіти Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих АПН України, старший викладач кафедри теорії та практики психолого-педагогічних дисциплін Миколаївського державного аграрного університету.

**Мястковська Марина Олександрівна** – аспірант кафедри методики викладання фізики та дисциплін технологічної освітньої галузі Кам'янець-Подільського національного університету.

**Наливайко Іван Павлович** – кандидат педагогічних наук, доцент, докторант кафедри образотворчого мистецтва Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова.

**Неліпович Віктор Володимирович** – аспірант кафедри фізики та методики її викладання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

**Оксень Нонна Анатоліївна** – старший викладач кафедри романо-германських мов Горлівського державного педагогічного інституту іноземних мов.

**Олійник Юрій Іванович** – викладач кафедри образотворчого мистецтва Херсонського державного університету.

**Остапенко Наталія Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики викладання та культури мови Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

**Палачаніна Ірина Сергіївна** – викладач кафедри загальнонаукових і інженерних дисциплін Севастопольського військово-морського інституту імені П.С.Нахімова.

**Пантюк Микола Павлович** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

**Петрова Наталія Миколаївна** – аспірант кафедри педагогіки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

**Пільгуй Дмитро Олександрович** – доцент кафедри мистецтвознавства Миколаївського державного університету імені В.О.Сухомлинського, заслужений працівник культури України.

**Половина Галина Петрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики Криворізького державного педагогічного університету.

**Попова Олена Анатоліївна** – старший викладач кафедри української філології Севастопольського міського гуманітарного університету.

**Починкова Марія Миколаївна** – аспірант кафедри української мови Луганського національного університету імені Тараса Шевченка.

**Пустовий Олег Миколайович** – старший викладач Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка.

**Рикова Лариса Леонідівна** – старший викладач кафедри інформатики, математики, фізики Харківського гуманітарно-педагогічного інституту.

**Рудницька Жанна Олександрівна** – асистент кафедри загальної фізики Національного авіаційного університету.

**Семеріков Сергій Олексійович** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету.

**Семерня Оксана Миколаївна** – старший викладач кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі Кам'янець-Подільського державного університету.

**Сергєєва Катерина Миколаївна** – аспірант кафедри методики співів та хорового диригування Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

**Сергієнко Володимир Петрович** – доктор педагогічних наук, професор, заступник директора інституту інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

**Сергієнко Лариса Василівна** – аспірант кафедри української мови Луганського національного університету імені Тараса Шевченка.

**Сидорчук Людмила Андріївна** – кандидат педагогічних наук, доцент, докторант Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

**Скворцов Сергій Миколайович** – доцент кафедри судноводіння та безпеки мореплавства Севастопольського військово-морського інституту імені П.С.Нахімова.

**Сліпухіна Ірина Андріївна** – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри загальної фізики Національного авіаційного університету.

**Смірнова Оксана Олексіївна** – викладач кафедри мистецьких дисциплін Переяслав-Хмельницького державного педагогічного університету імені Григорія Сковороди.

**Соколов Євгеній Петрович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, декан факультету довузівської підготовки Запорізького національного технічного університету.

**Степанюк Алла Василівна** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

**Стучинська Наталія Василівна** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, докторант Інституту педагогіки АПН України.

**Сусь Богдан Арсентійович** – доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної і теоретичної фізики Національного технічного університету України “КПІ”.

**Теплицький Олександр Ілліч** – асистент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету.

**Тимофєєва Віра Романівна** – кандидат хімічних наук, доцент кафедри методики природничо-математичної освіти Харківського обласного науково-методичного інституту безперервної освіти.

**Титаренко Лариса Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, в.о. доцента кафедри екології та основ сільського господарства Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.



**Ткаченко Анна Валеріївна** – аспірант Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

**Фоломєєва Наталія Аркадіївна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики музичного виховання, співу та хорового диригування Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка.

**Харченко Ольга Володимирівна** – старший викладач кафедри методики природничо-математичної освіти Харківського обласного науково-методичного інституту безперервної освіти.

**Хмельковська Світлана Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри німецької мови Херсонського державного університету.

**Цуруль Ольга Анатоліївна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методики навчання природничо-географічних дисциплін Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

**Цюпа Андрій Митрофанович** – старший викладач кафедри загальної та експериментальної фізики Національного технічного університету України “КПІ”.

**Чернецький Ігор Станіславович** – аспірант кафедри методики викладання фізики та дисциплін технологічної освітньої галузі Кам’янець-Подільського національного університету.

**Шандріна Тетяна Борисівна** – концертмейстер кафедри хореографічних дисциплін Луганського державного інституту культури і мистецтв.

**Шапочка Катерина Анатоліївна** – викладач кафедри теорії та практики перекладу Миколаївського державного університету імені В.О.Сухомлинського.

**Шарко Валентина Дмитрівна** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри фізики Херсонського державного університету.

**Шерман Михайло Ісаакович** – кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри оперативно-розшукової діяльності та спеціальної техніки Херсонського юридичного інституту Харківського національного університету внутрішніх справ.

**Шокалюк Світлана Вікторівна** – асистент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету.

**Шульга Наталія Вікторівна** – здобувач кафедри теорії та методики професійної освіти Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди.

**Яремчук Ольга Миколаївна** – старший викладач Миколаївського державного гуманітарного університету імені Петра Могили комплексу “Києво-Могилянська академія”.

**Ярошенко Ольга Григорівна** – член-кореспондент АПН України, доктор педагогічних наук, професор кафедри теорії та методики навчання природничо-географічних дисциплін Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

## **Розділ 4**

### **Теорія і методика професійної освіти**

## **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА З ФІЗИКИ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ЗВ'ЯЗКІВ**

*У статті описані технологічні прийоми використання міждисциплінарних зв'язків методики фізики та технічних засобів навчання як засобу дієвості професійного становлення. Окреслено особливості використання еталонних завдань міждисциплінарного змісту для формування навчального середовища, адекватного потребі підготовки вчителя фізики в умовах євроінтеграційних процесів у освіті.*

*Technological receptions of the use of connections between objects the method of teaching of physics and hardwares of studies is described in the article. Use of standard tasks of intersubject maintenance for forming of educational environment of future specialist outlined.*

*Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.* Проблема результативного навчання фізики набуває особливої актуальності із входженням України в євроінтеграційні процеси. Стандартизація фізичної освіти, розвиток кредитно-модульного навчання фізики, проблема співвідношення якісних та кількісних показників пізнавальної діяльності студентів спричинюють до модернізації існуючих стереотипів у теорії та методиці навчання фізики.

Одним із напрямків забезпечення ефективного навчально-пізнавального процесу для майбутніх учителів фізики виступає цілеспрямоване формування навчального середовища. Під навчальним фізичним середовищем ми розуміємо таку частину освітнього середовища [1], яка проектує та організовує пізнавальний процес студента для вивчення класу пізнавальних задач з основ шкільної фізики та методики її навчання. Чітко організоване за цільовим характером навчальне фізичне середовище створює сприятливу атмосферу для пошуково-дослідницької діяльності студентів, розвитку власної методології здобування знань.

*Аналіз основних публікацій.* Проблемами результативного навчання, формування освітнього середовища, стандартизації фізичної освіти, узгодження міжпредметних зв'язків фізики займалися багато вчених-дослідників, серед яких Гончаренко С.У., Головка М.В., Іваніцькій О.І., Коршак Є.В., Ляшенко О.І., Сергієнко В.П., Сусь Б.А., Шарко В.Д., Шут М.І. та інші.

З цього приводу, аналізуючи навчальні та робочі навчальні програми з дисциплін технічні засоби навчання та методики навчання фізики для бакалаврів (спеціальність 6.010103 "Педагогіка та методика середньої освіти. Фізика"), ми простежили за змістом їх методологічних складових [2; 3; 5], що стало підставою для висновку, що дисципліни "Методика навчання фізики" та "Технічні засоби навчання (ТЗН)" є окремими елементами своїх навчальних середовищ і впливають на формування педагогічної компетентності майбутнього вчителя фізики, зокрема у частині методичної складової.

*Завдання статті* дослідити роль міждисциплінарних зв'язків методики навчання фізики та технічних засобів навчання на якість цілеспрямованого формування освітнього середовища, забезпечення результативного навчально-пізнавального процесу.

Так, вступна записка робочої навчальної програми дисципліни ТЗН описує особливості формування результативного навчального середовища. Спроектований тематичний план (таблиця 1) з ТЗН задає орієнтири для управління пізнавальною активністю студентів в аспекті творчого поєднання традиційних технічних засобів із сучасними засобами нових інформаційних технологій навчання (НІТН).

Цим зумовлюється та обставина, що курс ТЗН доцільно викладати в 7-му семестрі, перед проходженням активної педагогічної практики, після вивчення студентами загальних дисциплін психолого-педагогічного циклу і впродовж вивчення основ галузевих методик, на

основі чого студенти набувають досвіду використання технічних засобів навчання у навчальному процесі.

На цій підставі неважко окреслити основні завдання навчальної дисципліни, а саме: забезпечити знання студентів з будови, принципів дії, правил експлуатації різних видів аудіовізуальної технічної апаратури і обчислювальної техніки; забезпечити обізнаність студентів з різними видами носіїв інформації (кіно-, діа-, відеофільмів, програмним забезпеченням для ЕОМ тощо), їх дидактичними особливостями і можливостями; сформувати у студентів педагогічні знання, необхідні для продуктивного використання сучасних ТЗН у навчальному процесі.

*Виклад основного матеріалу статті з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.* Для вироблення стратегії впливів на професійне становлення майбутнього вчителя, зупинимось на означенні окремих сутнісних понять.

Таблиця 1.

**Тематичний робочий план (денна форма навчання)**

№ з/п	Назва розділів	Кількість годин				Форми поточного контролю
		лекції	практичні	лабора-торні	самостійна робота	
7 семестр						
1.	Сучасні ТЗН. Психолого-педагогічні й науково-методичні засади їх використання	1	-	-	6	Співбесіда, контр. робота
2.	Технічні засоби трансляції, запису, зберігання і відтворення інформації	1	-	12	8	Захист лабор. робіт, методичні розробки, контр. робота
3.	Технологія навчання з комплексним використанням ТЗН	1	-	8	6	Захист лабор. робіт, співбесіда, реферат, методичні розробки, контр.робота
4.	Мультимедійні засоби навчання. Перспективи розвитку ТЗН. Нові інформаційні технології навчання	1	-	4	6	Захист лабор. робіт, методичні розробки, контр.робота
Разом		4	-	24	26	54

Загально-педагогічні уміння: планувати, проводити та аналізувати навчально-виховну роботу із комплексним використанням технічних засобів навчання: самостійно створювати аудіовізуальні навчальні посібники і використовувати програми для ЕОМ.

Загально-технічні уміння: вміння експлуатувати різні види технічних засобів навчання, включаючи комп'ютерну техніку, контролювати якість їх роботи, обладнувати предметний кабінет і своє робоче місце, виготовляти необхідні дидактичні матеріали, дотримуватися правил безпеки.

Методичний аспект використання технічних засобів навчання вчителями фізико-математичних спеціальностей: робота в спеціалізованих кабінетах (фізики, інформатики та навчальних майстернях).

Завдання для контролю самостійної роботи студентів поділяються на контрольні запитання за темами лабораторних та лекційних занять і переліку розділів для поглибленого самостійного вивчення. Така організація контролю дозволяє організувати оперативний

поточний контроль якості засвоєння навчального матеріалу і надати студентам можливість дослідження спеціалізації використання технічних засобів навчання в своїй фаховій галузі. Повний інтегрований контроль знань здійснюється за темами.

Курс “Технічні засоби навчання” складається з лекційного, лабораторного та практичного циклів. Лабораторні роботи проводяться у вигляді двогодинних занять з поділом навчальних груп на підгрупи у вигляді практикуму. Формою звітності навчально-пізнавальної діяльності студентів виступає залік, згідно навчальної програми.

Робоча програма розроблена на основі навчальної програми “Технічні засоби навчання” (Кам’янець-Подільський державний педагогічний університет, 2002 р.) [2].

Щодо вивчення часткової методики фізики у сьомому семестрі, то відповідно до [5], пропонується така тематика (таблиця 2):

Таблиця 2.

**Методична компонента галузевого стандарту вищої освіти  
для освітньо-кваліфікаційної характеристики бакалавр  
спеціальності 6.010100 “Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика”**

№ з/п	Назва змістового модуля
Методика навчання фізики на першому ступені	
1.	Особливості структури і змісту курсу фізики основної школи
2.	Особливості методики навчання фізики в основній школі
3.	Формування поняття фізичної величини на першому ступені вивчення фізики
4.	Формування уявлень про механічний рух на першому ступені вивчення фізики
5.	Формування понять про роботу та енергію на першому ступені вивчення фізики
6.	Методика вивчення теми “Тиск твердих тіл, рідин і газів”
7.	Вивчення теплових явищ у курсі фізики на першому ступені
8.	Вивчення електричних і магнітних явищ у курсі фізики на першому ступені
9.	Вивчення світлових явищ у курсі фізики на першому ступені
Методика навчання механіки	
10.	Особливості механіки як розділу курсу фізики
11.	Аналіз основних понять і законів динаміки
12.	Методика вивчення основних понять і законів динаміки
13.	Аналіз і методика вивчення законів збереження
14.	Методика вивчення механічних коливань і хвиль
15.	Методика і техніка фізичного навчального експерименту з механіки

Змістове наповнення модулів дозволяє проводити семінарські заняття з методики навчання фізики із використанням технічних пристроїв і засобів навчання у вигляді дидактично-рольових ігор “Уроки фізики”. А під час проведення лабораторного практикуму з дисципліни “Технічні засоби навчання” розглядати технічний аспект та методичну компоненту із проєкцією на методику вивчення фахового предмета – методичні завдання еталонного характеру, проведення фрагментів та сценаріїв уроків фізики, записування навчальних сюжетів на відеокамеру, використання нових інформаційних технологій (зокрема, Web-камери, відеокон’ютерної системи тощо) у плануванні уроків фізики, виготовлення дидактичного матеріалу еталонного характеру, комп’ютерних презентацій та інших інноваційних технічних засобів навчання фізики.

Для прикладу запропонуємо переглянути кадри із комп’ютерних презентацій, розроблених студентами у навчанні інтегрованого типу (рис.1):

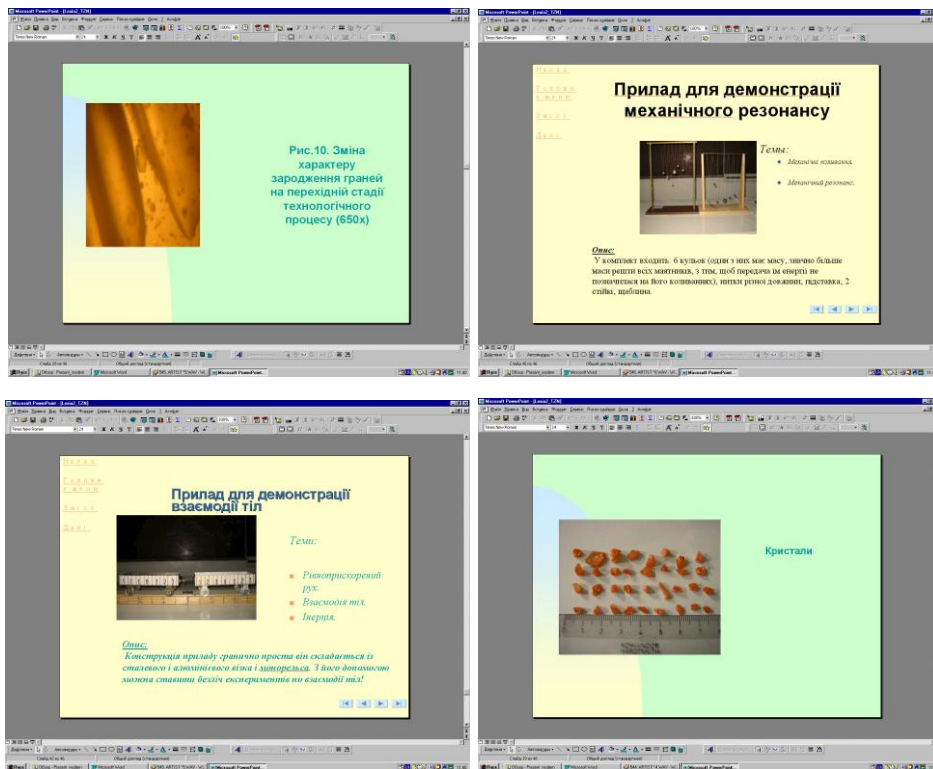


Рис. 1. Приклади демонстрації кадрів презентації.

Приклад методичних завдань еталонного рівня для технологічної розгортки дисципліни технічні засоби навчання:

- 1 (рівень уміння). Складіть план заняття з фізики із демонстрацією фільму.
- 2 (рівень повного володіння знаннями). Складіть фрагмент плану-уроку з фізики із використанням телепередачі.
- 3 (рівень переконання). Складіть фрагмент сценарію позакласного заняття з фізики із використанням магнітофона.
- 4 (рівень уміння). Подайте сценарій навчальної зйомки – позакласного заходу з фізики.
- 5 (рівень навички). Подайте фрагмент завдання – фізичного диктанту для запису на магнітофон.
- 6 (рівень уміння). Скласти план заняття з фізики із використанням відеозапису.
- 7 (рівень повного володіння знаннями). Подати структуру заняття з фізики із використанням кіноустановки “Україна-5”.
- 8 (рівень навички). Складіть план заняття з фізики із використанням діапроектора.
- 9 (рівень переконання). Скласти план звукозаписів для урочистої лінійки.
- 10 (рівень повного володіння знаннями). Подайте фрагмент плану-конспекту заняття з використанням теле-, відеокomплексу.
- 11 (рівень повного володіння знаннями). Опишіть фрагмент плану-уроку з фізики із використанням графопроектора.

Такого змісту еталонні завдання інтегрованого характеру дисциплін методики навчання фізики – технічні засоби навчання – проектують відповідне навчальне середовище для формування особистісних компетенцій майбутнього вчителя фізики.

Розглянемо приклад методичної розробки семінарського заняття з методики навчання фізики (шостий семестр) перед вивченням дисципліни технічні засоби навчання. Наприклад.

#### Семінарське заняття № 8.

Методика використання на уроках фізики технічних засобів навчання.

1. Екранно-звукові засоби та їх педагогічні можливості у навчанні фізиці в середньому загальноосвітньому закладі.

2. Система екранно-звукових засобів навчання фізики та методика їх використання в навчально-пізнавальному процесі.
3. Комплексне використання екранно-звукових засобів навчання на уроках фізики.
4. Графопроектор, відеомагнітофон, телевізор на уроках фізики.

Методичні завдання до семінарського заняття:

1. Які дидактичні та методичні проблеми допомагають розв'язувати у навчанні фізики: навчальний кінофільм, діафільм, телевізійна телепередача, відеозапис, комп'ютерна презентація, використання Web-камери? Наведіть конкретні приклади із різних класів у вигляді окремих фрагментів уроків.

2. Розробіть сценарій відеозапису, який можна буде використати для 9 класу у вивченні теми "Значення робіт К.Цюлковського для космонавтики".

З'ясуйте та обґрунтуйте можливості розробки інших сценаріїв відеозаписів, які можна буде ефективно використовувати у вивченні інших тем курсу фізики 7-11 класі.

3. Встановіть, які дидактичні та методичні проблеми допомагає розв'язати систематичне використання графопроектора на уроках фізики. Наведіть конкретні методичні розробки у вигляді фрагментів окремих уроків.

4. Перегляньте один із відеозаписів з фізики, та проаналізуйте його за планом: 1) зміст; 2) якість інформації та її повнота; 3) якість зображення об'єктів та явищ; 4) запитання та завдання, які можуть виконуватись учнями у процесі перегляду відеозапису; 5) методичні особливості його використання у процесі навчання фізики.

5. Перегляньте відеозапис телеуроку з фізики та проаналізуйте його за таким планом: 1) Якій темі програми відповідає телеурок? Чи всі змістові частини уроку розкрито? 2) Які прийоми організації сприймання учнів? 3) Які прийоми виховання учнів? 4) Які запитання та завдання можна виконувати учням у процесі перегляду відеосюжету?

Література для підготовки до семінарського заняття:

1. Бугаев А.И. Методика преподавания физики в средней школе. – М.: Просвещение, 1981.
2. Преподавание физики в 6-7 классах средней школе / Под ред. В.П. Орехова и А.В. Усовой. – М.: Просвещение, 1983.
3. Шахмаев Н.М. Использование ТСО в преподавании физики. – М.: Просвещение, 1982.
4. Духовна. Технічні засоби навчання. – К.: Рад. шк. – 1988.

*Висновки.* Формування дієвих професійних якостей майбутнього вчителя фізики можливе за умов поєднання методології курсів ТЗН та методики навчання фізики.

*Перспективи подальших розвідок.* Подальший розвиток проблеми вбачаємо у розробці дидактичного матеріалу еталонного змісту міждисциплінарного призначення для функціонування методичної системи управлінської діяльності в процесі вивчення дисциплін методика навчання фізики та технічні засоби навчання.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Атаманчук П.С. Інноваційні технології управління навчанням фізики: Монографія. – Кам'янець-Подільський: К-ПДПУ, 1999. – 174 с.
2. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Ніколаєв О.М., Семерня О.М. Методика навчання фізики: Навчальна програма. – Кам'янець-Подільський: К-ПДПУ, 2003. – 32 с.
3. Атаманчук П.С., Кух А.М. Технічні засоби навчання: Навчальна програма. – Кам'янець-Подільський: К-ПДПУ, 2002. – 4 с.
4. Атаманчук П.С., Семерня О.М. Методичні основи управління навчанням фізики: Монографія. – Кам'янець-Подільський: К-ПДПУ, 2005. – 196 с.
5. Галузевий стандарт вищої освіти. Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра зі спеціальності 6.010100 "Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика" напряму підготовки 0101 "Педагогічна освіта" // ГСВО МОН 002-02. – К., 2003. – 76 с.

## **СИСТЕМНІСТЬ І ЦІЛІСНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ**

*У статті на основі аналізу сучасної системи професійної підготовки майбутніх фахівців обґрунтовано необхідність системності та цілісності даного процесу.*

*The necessity of system and integrity is grounded in the article on the basis of analysis of modern system for professional preparation of future specialists.*

Сучасна система професійної підготовки майбутніх фахівців об'єднує складний, різноплановий, багатоаспектний і розгалужений комплекс предметних галузей зі своїми специфічними моделями та прийомами дослідження, забезпечуючи тільки певний аспект цієї підготовки.

У зв'язку з цим виникає необхідність забезпечення внутрішньої єдності та цілісності змісту комплексу навчальних дисциплін, а також окремих напрямів формування професійної готовності майбутніх фахівців.

Традиційна предметна система знань відчуває застарілу, фрагментарно розгалужену на окремі пізнавальні напрями картину світу, відповідно до якої і відбувається передача майбутнім фахівцям знань, що якісно відрізняються в рамках різних навчальних дисциплін. З указаним пов'язано багато складностей у навчально-виховному процесі: необґрунтоване дублювання знань і паралелізм у викладанні різних предметів, різнобічне трактування споріднених явищ різними навчальними дисциплінами, різні підходи у визначенні і назві однакових понять.

У таких умовах, коли організаційно-навчальний процес ВНЗ складається з ряду відносно самостійних, якісно неоднорідних структурних одиниць як результат наукового осмислення відповідних аспектів майбутньої професійної діяльності, виконати вимогу підвищення суб'єктності студентів достатньо складно. З одного боку, цьому заважає наявна складно опосередкована представленість професійних сутностей і значень у змісті окремих навчальних дисциплін. У площині предметно абстрагованих від безпосередніх умов діяльності наукових знань студенти фактично оволодівають професійними знаннями, вміннями та навичками виключно на аналітичному рівні. Означений процес виправданий для наукового пізнання, однак його ефективність не забезпечує необхідного і достатнього рівня професійної підготовки.

За останнє десятиріччя ряд учених, котрі досліджують загальні питання професійної підготовки майбутніх фахівців, запропонували будувати систему професійної підготовки як особливу знакову модель відповідних напрямів професійної діяльності, що дозволило виокремити ряд протиріч, які суттєво впливають на якість функціонування даної системи.

Найбільш значущими дослідники визнають такі протиріччя: між необхідністю інтеграції всіх предметів відносно кінцевих цілей вузівського навчання й виховання та диференціацією її викладання; між абстрактністю кожної навчальної дисципліни і конкретністю завдань професійної діяльності фахівця, у розв'язанні яких йому необхідно комплексно враховувати дані різних дисциплін; між індивідуальним засвоєнням навчального матеріалу та колективним характером спільної діяльності різних фахівців у вирішенні загального завдання в реальній практичній діяльності між теоретичними, знаково-символічними формами викладання навчального матеріалу та предметно-практичним характером діяльності майбутнього фахівця. Найбільш серйозним протиріччям, за думкою А.Вербицького, є нетотожність предметів діяльності – “навчальної” і майбутньої професійної [2].

Подолання цього протиріччя, на його думку, можливо шляхом реалізації знаково-контекстного типу навчання, коли основною одиницею роботи викладачів і студентів стає



професійна ситуація у своїй предметній і соціальній визначеності. У процесі роботи з відповідними ситуаціями діяльність студентів набуває рис, які поєднують особливості як навчальної, так і професійної спрямованості. В оптимумі контекстне навчання є професійно спрямованим навчанням, у якому всі знання набуваються лише в контексті майбутньої професійної діяльності.

Але, як свідчить практика, повністю відтворити навчальний процес у ВНЗ на контекстних основах, увести професійні ситуації у зміст усіх навчальних дисциплін, надзвичайно складно. Справа в тому, що для повного засвоєння ряду навчальних предметів необхідно додержуватися чіткої системи, абстрагуватися від конкретних умов діяльності. Тому поряд із професіоналізацією окремих дисциплін, насиченням їх професійними контекстами, вища школа обрала інший шлях. Переборення протиріч між навчальною та професійною діяльністю здійснюється шляхом уведення у навчальний процес особливих *інтегруючих предметів*, у процесі вивчення яких не тільки максимально реалізується контекстне навчання, але й у зміст навчальної діяльності безпосередньо вводяться прямі аналоги професійної діяльності, для чого активно використовуються такі методи навчання, як ділові й рольові ігри, мікрореконструкції, розв'язання професійно-фахових ситуацій.

Слід відзначити, що протягом усієї еволюції знань наука розвивалась у єдності процесів диференціації та інтеграції. На різних історичних етапах розвитку науки питома вага й значущість кожного з цих процесів суттєво змінились. Ці зміни визначались і зумовлювались взаємовідносинами наукової теорії та суспільної практики, розвитком техніки, світоглядом, ідеологічними інститутами, а також – внутрішньою логікою розвитку самої науки.

Для мислителів давнини характерною була первісна нероздільна цілісність їх наукових поглядів і думок. У натурфілософських за своїм характером теоретичних побудовах вони намагались охопити й відбити цілісність, універсальність природи в її сутнісних взаємозв'язках (“Упанішади” давньої Індії, “Логос” ранньої античності, магичні вчення Востока).

Інтеграція в науці Нових часів здійснювалась на основі ідей енциклопедистів, які хоч і підкреслювали зв'язки між науками, однак не змогли виявити основні системоутворюючі зв'язки, обмежуючись лише міжнауковим зіставленням. Виявлялась відсутність діалектичного підходу до інтеграції, а також соціальної потреби в інтегративних науках: у той час інтеграційні тенденції тільки зароджувались.

Сутність сучасного процесу інтеграції наук можливо інтерпретувати як вияв загальних закономірностей для деякого класу явищ на достатньо високому (міждисциплінарному) рівні їх абстрагування. Саме це і дозволяє методологічно обґрунтувати абстрактні теорії, які однаково справедливі для достатньо широкого кола наук, практично для будь-яких процесів, незалежно від того, чи відбуваються вони в живому організмі, машині або суспільстві.

В основі узагальнень і побудов сучасних інтегративних наук знаходиться не ідентичність матеріальної природи об'єктів, а схожість їхньої структури, котра детермінує процеси внутрішнього функціонування та зовнішньої поведінки, які й визначають схожість за рядом властивостей. Ця структура є ізоморфною ознакою, котра інваріантна різноманітним носіям, що мають матеріальну природу і характеризують різні процеси і явища. У своєму конкретному вияві ця ознака характеризує цілком певний, але частковий аспект функціонування будь-яких реальних об'єктів, наприклад, управління, прийняття рішень, зв'язок, навчання, виховання і т. ін.

Інтеграція як загальне явище зумовлена, з одного боку, діалектико-матеріалістичним співвідношенням форм руху матерії як атрибуту світу матеріального, з другого – відбиттям цього руху в людській (суспільній та індивідній) логіко-історичній свідомості у вигляді ідеальних теоретичних моделей різних наук.

Для того, щоб загальний, глобальний процес відбиття матеріального світу засобами наукового пізнання відповідав потребам істинності, необхідні особливі форми взаємодії

окремих науково-теоретичних моделей. Ці форми виявляються у процесах менших масштабів: “внутрішніх” (взаємопроникнення напрямів розвитку, яке відбувається в кожній окремій науці), “зовнішніх” (взаємозв’язок між галузями знань, їх метасвідність, у результаті чого виникають нові комплексні знання і нові наукові галузі), “вертикальних” (відбиття різних рівнів пізнання – від прикладних наук до методології).

Поряд із галузевими тенденціями переходу наукових знань від одиничних явищ до більш складних, узагальнюючих, форми синтезу наукових знань можна прослідкувати в іншій історичній та онтогенетичній послідовності, що склалась ієрархізовано: ідея – принцип – поняття – закон – теорія – метатеорія – часткова (регіональна) картина світу – загальна (єдина) теорія науки. Тому вияв форми і засобів інтеграції науки, синтезу наукових знань, вивчення реальних інтеграційних процесів і перспектив цілеспрямованого управління ними – одна з найсуттєвіших потреб сучасності.

Дослідники проблем інтеграції на методологічному рівні характеризують специфіку сучасного стану таким чином.

1. Інтеграція науки і наукових знань має об’єктивну основу, яка полягає в єдності матеріального світу, загальному зв’язку явищ і процесів, котрі відбуваються у природі. Людство має у своєму розпорядженні велику кількість наукових відкриттів, неперевіраних практикою теорій, які свідчать, що світ єдиний, що існує загальний зв’язок між явищами й об’єктами природи, які знаходяться у постійному русі й розвитку. Матерія існує вічно, і види її невичерпні не тільки у великих (макроскопічних), але й у дрібних (мікроскопічних) масштабах, вона нескінчена і в якісному, і в кількісному відношеннях. Причому єдність матеріального світу не є простим повтором однакових, раз і назавжди даних законів, відтворенням статичних, незмінних явищ і предметів природи. Вона проявляється кризь їх кількісну та якісну різноманітність, нескінчений рух, зміни і перетворення.

Спираючись на принцип єдності матеріального світу, на наявність у світі загальних властивостей і закономірностей, досліджуючи свої предмети, науки розкривають у процесах тимчасових, скороминучих аспекти нескінченого і вічного. Інакше кажучи, об’єктивна логіка наукового пізнання, увесь арсенал класичних і сучасних методів і форм сприяють об’єднанню наук, синтезу наукових знань, їх системності й цілісності.

2. Інтеграційні процеси перетворюються з тенденції в закономірність не самі по собі, процедура цього перетворення не реалізується спонтанно, вона потребує відповідних передумов і певних умов.

3. Інтеграція наукових знань відбувається різноманітними шляхами, проявляючись у різноманітних формах: уніфікації понятійного та категоріального апарату науки, математизації, взаємопроникнення методів, взаємодії по об’єктах дослідження, утворення комплексних (синтетичних) наук.

4. Сьогодні народження нового знання можливо лише на основі узагальнюючих синтетичних процесів у науці. У той же час нове знання є актом діалектичного заперечення попереднього знання, однак не повного його відторгнення, а включення в нові зв’язки й відносини, завдяки чому це знання відроджується і відбивається у новому, осучасненому вигляді.

Інтеграційні тенденції у сучасній науці не тільки стимулюють інтенсивний розвиток і якісні зміни у професійній підготовці, але й вносять до неї синтезуючий, цілісний чинник, котрий дозволяє подолати вузькість предметної спеціалізації, розширити й поглибити роль фахових дисциплін, які найбільше відповідають вимогам системного й цілісного підходу до об’єкта професійної діяльності. Забезпечуючи синтез різних методолого-теоретичних підходів (структурного, функціонального, історичного), установка на інтеграцію знань, умінь та навичок навколо об’єкта професійної діяльності не тільки активізує інтеграційні процеси між окремими галузями знань, але й слугує своєрідним показником істинності сфер пізнання, що їх об’єднують. Фахові дисципліни, не порушуючи своєрідності та специфіки спеціальної предметної підготовки, лише збагачують її теорію та методи пізнання.

Досягнення ефективного засвоєння навчального матеріалу на основі системності, цілісності та внутрішньої єдності знань, як свідчить наше дослідження, можливо лише при умові введення в навчальний процес дидактичних еквівалентів тих інтегративних процесів, які довели свою ефективність у науці та практиці.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Барбина Е.С., Семиченко В.А. Идеи интеграции, системности и целостности в теории и практике высшей школы: Научно-методическое пособие. – К.: Полиграфия, 1996. – 261с.
2. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М.: Высшая школа, 1991. – 208 с.
3. Нечаев Н.Н. Психолого-педагогические аспекты подготовки специалистов в вузе. – М.: Педагогика, 1985. – С.6.

УДК 378.14

О.О. Заболотська

### **ТРЕНІНГОВА ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ НА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНИХ МОВ**

*Стаття розглядає актуальну проблему сучасної методики викладання іноземних мов – використання освітніх технологій у формуванні професійних умінь та навичок студентів на заняттях з іноземної мови, серед яких комунікативна культура займає одне з пріоритетних місць.*

*This article observes an actual problem of modern methodology – formation of students' professional skills among which communicative culture plays important role, by means of language teaching technologies.*

Більшість дослідників розглядають технології навчання як один із способів реалізації на заняттях особистісно-діяльнісного підходу до навчання, завдяки якому студенти виступають як активні творчі суб'єкти навчальної діяльності (І.Зимня, Є.Полат, І.Бім та ін.).

Технологія навчання в освітній практиці становить галузь застосування системи наукових принципів щодо програмування процесу навчання й використання їх в освітній практиці, орієнтуючись на цілі навчання; вона спрямована здебільшого на студентів, а не на предмет вивчення; перевірку сформованої практики (методів і техніки навчання) під час емпіричного аналізу й широкого використання аудіовізуальних засобів у навчанні, визначає практику в тісній взаємодії з теорією навчання.

У нашому дослідженні ми керувалися наступним розумінням сутності педагогічної технології, поданої М.Алексеевим: педагогічна технологія – це специфічна індивідуальна авторська діяльність педагога з проектування навчальної діяльності та її практична організація в межах певної предметної галузі [за цит. 3].

Складність і комплексність поняття “комунікативна культура” передбачає відмову від пошуку універсальної педагогічної технології. Принципи варіативності динамічності потребують поступального й послідовного розвитку індивідуального, предметного та професійного аспектів комунікативної культури. Разом із тим принципи систематичності й цілісності полягають у забезпеченні такої організації діяльності з розвитку комунікативної культури, яка обумовила б неперервність, єдність і взаємодію всіх її компонентів: особистісно-ціннісного когнітивного, технологічного й емоційно-креативного.

Нами було розроблено три педагогічні технології: тренінгова, міжкультурна (чи крос-культурна) й професійно-орієнтована. Розроблені технології включалися в експеримент поетапно. Для кожного етапу передбачалася своя технологія: тренінгова технологія

застосовувалася на інформаційно-адаптивному етапі, міжкультурна – на етапі просування, професійно-орієнтована – на етапі інтерактивної взаємодії (завершальний).

На першому інформаційно-адаптивному етапі ми передбачали подвійну мету. З одного боку, метою було інформування студентів про багатоманітність способів вербального і невербального спілкування, з іншого – адаптація студентів до зміни позиції викладача й студента в процесі навчання, тобто становлення активної позиції студентів у навчальній діяльності та мінімізація ролі викладача, перетворення його у помічника координатора. Для досягнення цієї мети ми поставили такі завдання:

- познайомити студентів з основними стратегіями спілкування, закономірностями організації спілкування через різноманітні варіанти використання міжкультурного простору (критерії, дистанція, місце розміщення) й різними способами невербальної експресії;
- забезпечити високу пізнавальну активність в оволодінні необхідними практичними знаннями через застосування проблемних завдань і врахування мотиваційного компонента;
- перейти від фронтальних й індивідуальних форм роботи до парних і групових; створити групову атмосферу, яка сприяла б вільному обміну думками, поглядами і враженнями;
- прищеплювати студентам навички самоврядування;
- навчити студентів послуговуватися мовою в процесі значимого спілкування, урівноважуючи грамотність і вільне мовлення.

Для вирішення поставлених завдань нами була застосована тренінгова технологія, в основі якої лежить тренінг техніки комунікації.

У педагогіці давно розглядається проблема оволодіння технікою ефективної комунікації, розробляються комплекси вправ, що запозичуються з театральної педагогіки [1].

Ці вправи розробляються для досить широкої аудиторії під час навчання акторської майстерності, а також для важких підлітків, керівних працівників, людей, які мають проблеми в спілкуванні тощо [1].

Існують два основних завдання, які виконують тренінг: “по-перше, він робить більш пластичною нервову систему педагога, дозволяє усвідомлено відтворити роботу механізмів сприйняття й переключення і, по-друге, він допомагає відшліфувати, зробити гнучким і яскравим психофізичний апарат студента. Розкрити його природні можливості й піддавати їх планомірній обробці, розширити “коефіцієнт корисної дії” з існуючих можливостей та створити ті, яких не вистачає” [1].

У галузі практичної психології існує достатня кількість досліджень з характеристики соціально-психологічного тренінгу (Ю.Ємельянов, Є.Кузьмін, Ю.Макаров, Л.Петровська, Є.Руденський та ін.), який визначається (трактується) як галузь, орієнтована на використання активних методів групової психологічної роботи з метою розвитку компетентності у спілкуванні [1]. Тренінгові заняття мають великий потенціал у розвитку комунікативної культури студентів у зв’язку з тим, що основним призначенням цих вправ є приведення творчого апарату вчителя у відповідність з вимогами творчого педагогічного процесу” (Н.Крутова).

Варто зазначити, що елементи театральної тренінгової педагогіки вже використовуються у навчанні іноземної мови.

У практиці навчання ІМ уже в кінці XIX ст. існували методики, які використовували моторну й рухову пам'ять учнів: система вправ Пальмера, методика Д.Ашера, який вважав, що навчання іноземної мови можливе в мовах ігрових ситуацій, коли висловлювання синхронізували з фізичними рухами.

В.Карташовою, яка досліджувала проблему формування лінгвогуманітарної культури учителя в сфері ранньої іншомовної освіти, описані ігрові завдання, запозичені з театральної педагогіки, які успішно застосовувалися в підготовці вчителя англійської мови [за цит. 1].

Ці завдання спрямовані на розвиток артистичної сміливості, входження в творчу атмосферу, вони дозволяють провести психофізіологічні налаштування учнів, активізувати пам'ять, увагу, уяву, мисленнєву й мовленнєву діяльність, зняти напругу, стримувати негативні емоції.

Тренінг має конструктивний вплив на розвиток особистості у таких напрямках: “когнітивному, оскільки отримання нової інформації відбувається шляхом постановки дослідницьких завдань, спрямованих на підвищення інформативності спілкування; емоційному, оскільки вся інформація інтерпретується через особистісну значимість; конативному, що передбачає розширення поведінкового репертуару через усвідомлення неефективності звичних способів поведінки” [2].

Н.Морева називає наступні сфери, в яких тренінг підсилює контекст навчання знань і способів їх використання, умінь, що роблять процес взаємодії з іншими людьми більш ефективним, цінностей поглядів, при цьому навчання в тренінзі носить творчий характер [за цит. 2]. Така трактовка узгоджується з виділеними нами компонентами комунікативної культури, що ще раз дозволяє нам зробити висновок про доцільність використання тренінгових технологій.

Ми вважаємо можливим застосування тренінгів на заняттях з практики усного й писемного мовлення іноземною мовою. Розроблена нами тренінгова технологія включає наступні блоки:

- 1 блок: інформування студентів про структуру, закономірності процесу спілкування;
- 2 блок: вправи для тренінга ефективної взаємодії;
- 3 блок: творча обробка отриманих знань і вмінь.

Тренінги ефективної взаємодії включають такі види вправ:

- вправи на створення емоційного настрою на роботу в групі;
- вправи для стимулювання групової динаміки, емоційного сприйняття ситуації;
- вправи на встановлення контакту, сприйняття й розуміння емоційного стану;
- вправи, що формують вміння успішного прийому й передачі інформації;
- вправи на виявлення різних стилів взаємодії й розвиток перцептивних умінь;
- вправи на оволодіння прийомами невербальної експресії.

Тренінгова технологія у вивченні ІМ:

- включення в програму з практики усного і писемного мовлення інформації про структуру й особливість процесу спілкування;
- застосування тренінгів ефективної взаємодії;
- творче переосмислення студентом отриманої інформації [3].

Реалізація цієї технології здійснюється на заняттях з практики англійського мовлення протягом V семестру навчання. Інформування студентів про процес спілкування відбувалося перед проведенням кожного з видів вправ. Та студенти тримали основні уявлення про поняття спілкування, про спілкування як обмін інформацією, особливостях невербальної комунікації, рольову й особистісну взаємодію, способи подолання конфлікту тощо. Другий блок включав завдання, побудовані на таких принципах:

1. Особистісно орієнтоване використання мови, що сприяє розвитку у студентів навичок вираження власного ставлення до предмета розмови.
2. Зворотній зв'язок в усній і писемній формі, з метою отримати можливість дізнатися думку, враження студентів, що виникли під час заняття.
3. Проблемність завдань, які розвивають комунікативні навички шляхом спільного вирішення проблем, уміння прислуховуватися до думки співрозмовника й прийти до спільного висновку.
4. Окрім того, щоб не порушити принципи тематичного планування, теми, що передбачені для засвоєння на 3 курсі, були збережені, однак перегруповані. Таким чином, мовний матеріал першого етапу дозволив торкнутися тих сфер життєдіяльності, які певним чином відбивають різні сторони спілкування, як

явища, при цьому не торкатися змістової сторони (мовленнєві зразки, лексика, тексти для читання й аудіювання) [3].

Нами були адаптовані й також розроблені вправи, які застосовувалися на інформаційно-адаптивному етапі:

1. Вправи на створення емоційного настрою на роботу в групі:

Вправа виконується в парах. Викладач пропонує кожному вибрати собі пару такого члена групи, котрого він знає менше, ніж інших.

Інструкція:

а) Кожному з вас дається 5 хв. Для того, щоб розповісти своєму співрозмовнику яким він (співрозмовник) був з вашого погляду, коли йому було 5 років. При цьому варто говорити не лише про зовнішній вигляд, а й про особливості поведінки, характеру.

Після того як перша 5-хвилинка завершиться, вчитель пропонує учаснику, який слухав, розповісти про себе протягом 1 хв. Передати, що у почутому було найбільш точним і що в його житті було не так.

б) Кожному з вас дається 5 хв. Для того, щоб розповісти своєму партнеру, якою він, з вашого погляду, є людиною. Ви можете говорити про все, що відповідає на питання: “Яка людина мій співрозмовник?”

Після виконання завдань студенти сідають один навпроти іншого, утворюючи коло. Щоб стимулювати дискусію, викладач задає запитання: “Щоб ви відчували, коли слухали розповідь про себе?”, “Виконання якого завдання у вас викликало найбільше труднощів?”, “Які враження виникли у вас під час виконання вправи?”, “Чи можна за зовнішністю людини розповісти про її характер?” тощо.

Така вправа сприяє поліпшенню групової атмосфери, скороченню дистанції між учнями, розвиткові рефлексії й особистісної ідентифікації, вчить прогнозувати труднощі, котрі виникли при описі іншої людини, її оцінці й характеристиці особистісних якостей.

2. Вправи для стимулювання групової динаміки, емоційного сприйняття ситуацій.

Інструкція: “Почнемо сьогоднішній день так: встанемо (викладач встає, спонукаючи до того всіх студентів групи), привітаємося. Вітатися будемо за руку з кожним, нікого не пропускаючи. Не страшно, якщо з кимось всі привітаєтесь двічі. Головне – нікого не пропустити.

Після того як усі привіталися і стали в коло, викладач роздає аркуші із завданнями, причому ніхто не повинен знати, яке завдання отримали інші. Розмовляти забороняється. Далі група розподіляється в аудиторії й кожний повинен виконати своє завдання і продемонструвати привітання, прийняті в інших культурах [3].

3. Вправа на встановлення контакту, сприйняття й розуміння емоційного стану:

Усі учасники сідають в коло, викладач роздає чисті аркуші паперу.

Інструкція: Розділіть аркуш на 4 рівні частини. В першому квадраті намалюйте початок вашої бесіди з директором коледжу, у другому – з молодшим однокурсником, в третьому – з вашим одногрупником чи членом вашої сім'ї, в четвертому – початок бесіди в ідеальних (оптимальних), з вашого погляду, умовах. Малюйте так, як вмієте, головне те, що ви намалюєте, а не якість малюнка. Далі прокоментуйте те, що ви намалювали.

Після того як учасники намалюють малюнки, викладач просить передати їх по колу для того, щоб всі змогли ознайомитися з малюнками. Далі викладач пропонує поділитися своїми враженнями, які з'явилися у студентів.

Обговорення дозволяє виділити змістові ідеї, щоб відносяться до створених стереотипів й установок про початок бесіди в різних рольових позиціях, а також до того, що в такому випадку сприяє, а що заважає встановленню контакту [3].

4. Вправи, що формують уміння успішного прийому й передачі інформації.

Інструкція: “Зараз ми візьмемо участь у грі завдання якої буде полягати у прийманні й передачі інформації (завдання якої буде прийняття й передача інформації). Нехай один студент залишиться тут, а всі останні зачекають деякий час за дверима.

Викладач зачитує студенту, який залишився, текст, попередньо нагадавши про те, що він повинен буде передати його наступному. Викладач по одному запрошує студентів, які чекають за дверима, кожний з них вислуховує повідомлення попереднього й потім переказує його наступному. Останньому студенту, який отримав повідомлення, задається питання: “Що ти будеш робити як отримаєш інформацію?”

Після виконання завдання викладач коментує, що призвело до втрати, спотворення, доповнення інформації. Студенти роблять самоаналіз власної діяльності. Така діяльність дозволяє виявити групи факторів, що впливають на успішність приймання й передачі інформації, виявити найбільш типові помилки, які допускалися при вирішенні цих завдань, потренуватися в їх вирішенні. Динамічність такої вправи сприяє активізації діяльності учасників, дозволяє абстрагуватися від атмосфери уроку, має більший мотиваційний ефект [3].

#### 5. Вправи на виявлення різних стилів взаємодії і розвиток перцептивних умінь.

Інструкція: а) Давайте сядемо так, щоб кожний бачив обличчя учасників групи. Ви отримаєте завдання, прочитавши які, не розголошуєте їх зміст. Ми обговоримо проблему, наскільки наші почуття можуть впливати на фізичний стан. Один із вас буде виступати, а інші слухати.

Студенти отримують завдання, в яких зазначається, що один повинен бути уважним слухачем, підбадьорювати мовця, інший повинен постійно перебивати, третій сидіти із засмученим виглядом тощо. Мовець протягом 5-7 хв. висловлює свої думки щодо проблеми, нічого не знаючи про зазначені інструкції.

Після виконання завдання викладач задає питання оратору: “Яке враження на вас справили слухачі?”, “Чи мали ви труднощі при виконанні завдання? Чому?”, а також слухачам: “Наскільки важко було виконувати ролі?” [3].

У результаті іде обговорення питань про рефлексію процесу слухання, про труднощі, які викликають різні бар’єри слухання, про ступінь розвитку регуляційних умінь.

#### б) Ця вправа виконується на наступному занятті.

Інструкція: Зараз ми будемо виконувати вправу, в ході якої нам знадобляться правила слухання. Студентам роздають карточки з надрукованими правилами. “Вправу будемо виконувати в парах. Розподіліть між собою ролі. Один із вас буде мовцем, а інший слухачем. Завдання складається з кількох етапів. Я кожного разу буду говорити, що треба робити і коли необхідно завершити завдання.

Мовець протягом 5 хв. розповідає слухачеві спочатку про свої труднощі, проблеми в спілкуванні, а потім про ті якості, які допомагають встановлювати контакти й будувати взаємостосунки з людьми. Слухач дотримується правил слухання й тим самим допомагає мовцеві розповісти про себе [3].

Після виконання завдання мовець висловлює слухачеві, що в його поведінці допомагало відкрито висловлюватися, а що утруднювало цю розповідь. Далі слухач за 5 хв. повинен повторити для мовця, що він зрозумів з 2-х його розповідей про себе. Після цього студенти міняються ролями.

Такі вправи допомагають студентам усвідомити, що в їх поведінці допомагає партнеру відкрито й детально говорити про свої проблеми і стан, а що спонукає до прихованості чи навіть до припинення розмови. Отриманий у результаті проведених вправ досвід слухати, демонструє їх ефективність.

#### 6. Вправи на оволодіння прийомами невербальної експресії.

Інструкція: Зараз я роздам деяким з вас карточки, на яких позначений той чи інший емоційний стан. Ті, хто отримав карточки, прочитають, що на них написано, однак так, щоб написане не побачили члени групи, і потім по черзі відобразять той стан. Ми будемо дивитися й намагатимемося зрозуміти, який стан зображений [3].

Під час вправи учасники мають можливість висловити свої думки відносно зображеного стану. Після того як стан названий, викладач запитує у них, хто дав правильну відповідь, на які ознаки вони орієнтувалися, визначаючи певний стан. Після виконання

вправи проводиться обговорення того, який стан важко розпізнати, що може сприяти їх розумінню.

Така вправа, з одного боку, дозволяє розвивати виразність поведінки, а з іншого, дає можливість сформувати запас тих невербальних проявів, на які можна орієнтуватися, визначаючи стан людини.

Таким чином, тренінгова технологія одночасно приводить до засвоєння навичок ефективного спілкування й саморозкриття особистості студентів. Використання різних організаційних форм спілкування, коли студенти планують спільні дії, беруть участь у дискусії, обговорюють результати різних видів діяльності, веде до розвитку регуляційних, інформаційних й афективних умінь [3].

Цьому також сприяє комунікативна природа тренінгових вправ, які передбачають вільне спілкування в умовах, наближених до природних. При цьому основним критерієм оцінки виступає не граматична правильність мовлення, а активне співвідношення грамотного й вільного мовлення. Викладач ставить обов'язковою умовою вилучення рідної мови під час виконання вправ, а також використання лексичних одиниць, що передбачені для засвоєння.

Важливим моментом у нашому дослідженні є зміщення акценту з тематичної складової на вивчення процесу спілкування. Вивчення структури комунікації відбувається, з одного боку, відкрито (викладач коментує змістову сторону всіх видів завдань), а, з іншого боку, опосередковано, тобто "прив'язане" до вивчення певної теми [3].

У цілому така технологія здебільшого сприяє реалізації індивідуального аспекту комунікативної культури під час навчання іноземної мови у єдності всіх її компонентів: особистісно-цінного, когнітивного, технологічного й емоційно-креативного.

На завершення інформаційно-адаптивного етапу спираючись на комплексний корекційно-діагностичний метод, нами застосовувалася рольова гра. Рольове спілкування має великі можливості в подальшому удосконаленні навчального процесу. З одного боку, рольове спілкування чітко сплановане й тому прогнозоване. З іншого боку, створюється атмосфера, що стимулює висловлювання ідей і думок тобто моделюється процес вільного, позбавленого формалізму спілкування. Учитель виконує роль спостерігача й має можливість фіксувати рівень комунікативної культури студентів. Прояв індивідуального аспекту комунікативної культури фіксувався нами за наступними показниками:

1) особистісно-ціннісний компонент: – здатність встановлювати контакт; – уміння вислухати співрозмовника; – доброзичливе ставлення до партнера по спілкуванню; – поважання думки співрозмовника.

2) когнітивний компонент: – вільне мовлення; – мовна грамотність; – різноманітність лексичних одиниць, уживання лексики, передбаченої чинною програмою; – невживання російської мови.

3) технологічний компонент: – реалізація мовленнєвих функцій (розмовних формул) у спілкуванні; – розвиток інформаційних умінь, тобто передавати інформацію у повному обсязі без спотворень; – розвиток регуляційних умінь; тобто вміння доводити, пояснювати, переконувати тощо; – невербальна поведінка студентів (інтонація, дикція, міміка, жести, просторова поведінка) [3].

4) емоційно-креативний компонент: – активність; – яскравість, оригінальність висловлювальних ідей; – уміння управляти емоціями, дозування їх; – адекватний прояв емоцій, їх гнучкість, виразність.

Подальша робота над започаткованою проблемою нашого дослідження буде спиратися на розробку крос-культурної технології у формуванні комунікативної культури студентів на заняттях з іноземних мов.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Гриньова В.М. Формування педагогічної культури майбутнього вчителя (теоретичний та методичний аспект): Дис. ... докт. пед. наук: 13.00.04. – Захищена 14.03.2001; Затверд. 10.10.2001. – Х., 2000. – 471 с.



2. Дарійчук Л.П. Педагогічні умови формування комунікативних умінь у студентів негуманітарних спеціальностей засобами англійської мови: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Інститут педагогіки АПНУ. – К., 1999. – 18 с.
3. Заболотська О.О. Формування індивідуальності майбутніх учителів іноземних мов: Монографія. – Херсон: Айлант, 2006. – 244 с.
4. Лучкіна Л.В. Формування мовленнєвої культури майбутніх учителів загальнотехнічних дисциплін: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – К., 2000. – 232 с.

**УДК 371.3:372.853(045)**

**В.В. Куліш, О.Я. Кузнєцова**

## **МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ РЕЙТИНГОВОЇ ОЦІНКИ В КУРСІ ФІЗИКИ ДЛЯ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

*Зазначено, що одним із ключових елементів модульно-рейтингової технології, розробленої та впровадженої у навчальний процес у Національному авіаційному університеті, є специфічна система розрахунку рейтингової оцінки. Її особливістю є те, що результуюча рейтингова оцінка за модуль визначається як підсумкова за всіма складовими навчання в межах модуля, при чому, однією із найважливіших цих складових є поточні оцінки, які кожен студент отримує на кожному практичному та лабораторному занятті. У свою чергу, підсумкова семестрова модульна рейтингова оцінка складається з модульних оцінок, отриманих за кожен модуль окремо. Побудовані спеціальні формули для розрахунку рейтингових оцінок, при цьому кожна із складових як модульної, так і семестрової рейтингових оцінок входить у зазначені формули із своїм ваговим коефіцієнтом.*

*This module-credit system version have been worked up and introduced in the teaching process in the National Aviation University. Its peculiarity is that the resulting rating mark is determined as a sum of all marks for all teaching components of the module and the resulting semester mark is determined on the basis of the module marks. Relevant formulas are constructed for calculation of the module as well as for the resulting semester marks and each kind of the mark-components have its special weight coefficient in the formulas.*

*Вступ.* Як відомо, останніми роками вітчизняна вища школа переживає черговий етап організаційно-методичних реформацій. Відомо також, що вони, ці реформації, пов'язані, в основному, із практичним впровадженням базових засад Болонського процесу у повсякденні реалії вітчизняного вузівського життя. Цілком природно, що в рамках таких широкомасштабних процесів виникло ряд доволі гострих нестандартних проблем як методичного, так і організаційного плану. Серед них повстала, зокрема і задача розробки адекватної методики розрахунку рейтингової оцінки.

Як показала практика, даний “методичний горішок” на справді виявився багато твердішим, ніж це здавалося на початку. Перш за все тому, що сама по собі задача такого типу є абсолютно новою і нехарактерною для нашої традиційної педагогічної науки (хоч би тому, що раніше в Україні ніколи не було кредитно-модульних систем болонського типу). Відповідно, із самого початку з'явилась ціла низка різноманітних підходів та методичних схем, які суттєво відрізнялись між собою як базовою ідеологією, так і способами практичної реалізації. Справа навіть доходила до того, що у деяких вузах (як, наприклад, у Національному авіаційному університеті) одночасно і конкурентно практикувалось більше як одна система розрахунку рейтингової оцінки студента. Автори даної роботи розробили і впровадили у життя свій варіант модульно-рейтингової технології [2: 145; 3: 199; 4: 99], одним із ключових елементів якої, в свою чергу, стала своя специфічна версія методики розрахунку рейтингової оцінки, яка описана нижче. Час, однак, ішов, накопичувався певний практичний досвід, більш чітко і рельєфно проявлялись переваги і слабкі місця

запропонованої методики. Природно, що отриманий практичний досвід вимагав свого подальшого осмислення і узагальнення. Тож мета даної роботи є подвійною. З одного боку, нижче подано опис запропонованої методики у контексті усієї запропонованої системи, як цілого, а з іншого – зроблено короткий аналіз отриманого досвіду її практичного застосування.

Відразу зазначимо, що обговорювані нижче методичні ідеї та відповідні результати не слід надмірно абсолютизувати. Перш за все тому, що історично вони розвивались і вдосконалювались стосовно досить вузького кола об'єктів педагогічного впливу. А саме, для випадку студентів молодших курсів, що вивчають дисципліни фізико-математичного та інженерного спрямування. Питання розширення сфери застосування розробленої методики на більш широкий клас навчально-методичних об'єктів потребує окремого вивчення. Для більшої конкретності, базові засади запропонованої методології у даній роботі викладені на прикладі курсу фізики для студентів інженерних спеціальностей.

Очевидно, що будь-яка новація завжди вводиться у педагогічну практику, перш за все, як адекватна організаційно-методична реакція на суттєві зміни, що відбулися у поточному навчальному середовищі. Не є виключення і запропонована методика, головна причина появи і впровадження якої, як вже відзначалось, тісно пов'язана з проблематикою Болонського процесу. Далі зазначимо, що ключовим гаслом останнього є слоган “*навчання у продовж усього життя*”. То ж найбільш радикальні зміни повинні (теоретично) стосуватись форсованого розвитку таких навчальних технологій, в рамках яких головний упор робиться, перш за все, на формування навичок та вмінь до постійного (у продовж усього життя!) професійного самонавчання.

Модульно-рейтингова технологія навчального процесу у курсі фізики для інженерних спеціальностей.

Запропонована методика розрахунку рейтингової оцінки, як вже відзначалось вище, є невід'ємною складовою відповідної модульно-рейтингової технології. Тому, перш, ніж звернутися до її обговорення, коротко опишемо ключові елементи даної технології. Суть останньої зводиться до своєрідної методично-організаційної реалізації вище згаданої ключової засади Болонської декларації – “*навчання упродовж усього життя*”. В перекладі на реалії вітчизняного ВНЗ, як вже говорилося, це означає особливий акцент на самостійну роботу студентів. Практично останнє реалізується наступним чином.

Весь навчальний матеріал курсу фізики розділяється на модулі. У випадку двосеместрового курсу увесь матеріал розділено на чотири модулі, по два модулі на семестр: “Механіка та молекулярна фізика”, “Термодинаміка та електромагнетизм” (перший семестр) та “Коливання і хвилі та оптика”, “Атомна і ядерна фізика” (другий семестр). У випадку трисеместрового курсу використано дещо інакшу схему розбивки. А саме: склад перших трьох модулів залишено без змін, а третій розбито на три самостійні модулі. А саме: “Квантова та атомна фізика” (другий семестр), а також “Конденсований стан речовини” та “Ядерна фізика” (третій семестр). Тобто, як і у першому випадку, на кожний семестр тут також припадає по два модулі. Лекційний матеріал, що входить до складу теоретичного ядра кожного модуля, заздалегідь ділиться на *аудиторний* та такий, що призначений для *самостійного вивчення*.

Ключова задача модульно-рейтингової технології, що обговорюється, полягає у тому, щоб сформувані у студента-першокурсника первинні навички до самостійної роботи з навчальною літературою. Тут, у свою чергу, виникає проблема практичної організації системи *поглибленого контролю* ефективності такого самостійного навчання. Для цього використано ідею так званих *мікромодулів* [4:99]. Враховуючи вікові особливості психології студентів першого та другого курсу, кожне *практичне заняття* організовано як самостійний мікромодуль із своїми специфічними організаційною структурою та методичними завданнями. Кожне заняття розбивається на дві нерівних частини. А саме: на *навчальну* і *контрольну*. У силу жорсткої обмеженості ліміту часу практичного заняття, його навчальна частина організована як обговорення тільки “проблемних” питань самостійної підготовки

студентів. Контрольна частина заняття-мікромодулю, у свою чергу, розпадається на дві складові. Перша з них зводиться до *письмового* мікромодульного контролю теоретичної частини матеріалу, який студент був зобов'язаний самостійно опрацювати вдома. Друга контрольна частина організована, як персональний захист розв'язків *загальних (для всіх)* задач. Крім того, студенти повинні також здати на перевірку всі *індивідуальні* задачі, які передбачені їх персональним семестровим планом навчального процесу на дане заняття. За кожну виконану складову практичного заняття, а саме: письмову мікромодульну контрольну роботу, за захист обов'язкових та індивідуальних задач, студент отримує рейтингову оцінку. Таким чином, усього на кожному практичному занятті кожен студент отримує три *поточні* рейтингові оцінки.

Як зазначено в роботі [4: 99], в навчальній практиці, що на сьогодні реально склалася, вибір схеми та методики проведення *лабораторних занять* за модульно-рейтинговою технологією суттєво залежить від структури затверджених планів навчального процесу з курсу фізики. Це пояснюється головним чином появою такої “специфічної новації” у навчальних планах (для інженерних спеціальностей, що дивно) останніх років, як значне скорочення (чи навіть повна *відсутність* (!), як таких) годин на проведення практичних занять. Залежно від того, чи передбачено навчальним планом з фізики практичні заняття, чи ні, можлива реалізація двох типів методичних схем проведення лабораторних занять.

Перша із методичних схем (випадок, коли практичні заняття передбачено) побудована на базі стандартних методик. У даному випадку за кожну виконану лабораторну роботу студент отримує дві поточні рейтингові оцінки. У тому числі, одну з них за *теоретичну підготовку* до роботи, а другу – за *захист отриманих експериментальних результатів*.

У випадку ж, коли практичні заняття не передбачені навчальними планами (друга методична схема), різко зростає питома вага теоретичної частини лабораторної роботи у загальному балансі поточних оцінок. Формальну відсутність аудиторних годин на практичні заняття ми розцінюємо як *перенос цього виду навчальних занять з аудиторної на позааудиторну форму вивчення*. Але при такій постановці питання, що очевидно, виникає проблема організації контролю ефективності даного виду самостійної роботи студента. Як наслідок, методика проведення такого “модернізованого” лабораторного заняття містить такі ключові складові:

- поточний (мікромодульний) письмовий контроль теоретичного матеріалу та захист загальних задач (теоретична частина заняття);
- опитування студентів щодо їх підготовленості до виконання експериментальної частини лабораторної роботи;
- виконання самої експериментальної частини;
- захист отриманих експериментальних результатів.

Таким чином, на кожному лабораторному занятті студент отримує три поточних (мікромодульних) оцінки: першу – за мікромодульну контрольну роботу, другу – за допуск до лабораторної роботи, третю – за захист отриманих експериментальних результатів.

Окрім поточних рейтингових оцінок, він ще отримує відповідні оцінки за модульні контрольні роботи з кожного модуля, які проводяться в заплановані терміни згідно плану організації навчального процесу.

Методика розрахунку модульної та підсумкової рейтингової оцінок.

З огляду на вище викладене, зрозуміло, що результуюча рейтингова оцінка за модуль повинна визначатися як підсумкова за всіма складовими навчання в межах модуля. У свою чергу, підсумкова семестрова модульна рейтингова оцінка повинна складатися з модульних оцінок, отриманих за кожен модуль окремо. Структуру отриманої підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки наведено на рис.1. Остаточна підсумкова семестрова оцінка засвоєння студентом навчального матеріалу дисципліни може визначатись *без проведення семестрового екзамену* (або заліку), як інтегральна оцінка за всіма модулями. У разі, коли студент бажає підвищити свою підсумкову семестрову оцінку, він має право на складання

екзамену (чи отримання заліку). У цьому випадку підсумкова семестрова оцінка студента визначається, враховуючи як семестрову модульну оцінку, так і екзаменаційну.



Рис. 1.

Структура підсумкової семестрової рейтингової оцінки наведена на рис. 2.

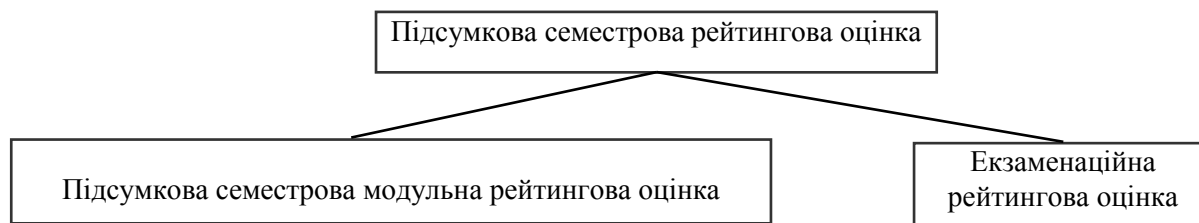


Рис. 2.

Оскільки у нині діючій версії кредитно-модульної системи передбачено використання стобальної системи оцінювання знань студентів, ми прийняли (на відміну від авторів роботи [5: 402]), що всі рейтингові оцінки, а саме, отримані як на практичних, так і лабораторних заняттях та на модульних контролях, мають максимальне значення 100 балів. У свою чергу, було запропоновано наступні формули для розрахунку самих рейтингових оцінок.

Підсумкова семестрова рейтингова оцінка (також стобальна) розраховується за формулою:

$$Q_{PS} = \frac{f_1 Q_R + f_2 Q_e}{f_1 + f_2},$$

де  $f_1$  – ваговий коефіцієнт підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки, що дорівнює 2;  $Q_R$  – підсумкова семестрова модульна рейтингова оцінка;  $Q_e$  – екзаменаційна рейтингова оцінка;  $f_2$  – ваговий коефіцієнт екзаменаційної оцінки, що дорівнює 0, якщо студента звільнено від складання семестрового екзамену або 1, якщо студент зобов'язаний чи побажав здавати екзамен.

Підсумкова семестрова модульна рейтингова оцінка розраховується як середня за всіма підсумковими модульними рейтинговими оцінками з урахуванням нерівноцінності різних модулів:

$$Q_R = \frac{\sum_{j=1}^m a_j Q_{Rj}}{\sum_{j=1}^m a_j},$$

де  $a_j$  – ваговий коефіцієнт оцінок за модульну контрольну роботу, який враховує нерівноцінність різних модулів;  $Q_{Rj}$  – підсумкова модульна рейтингова оцінка за  $j$  – тий модуль;  $m$  – кількість модулів за семестр.

Відповідно до особливостей робочих програм, що затверджені для курсу фізики в Національному авіаційному університеті, поточна модульна рейтингова оцінка має два варіанти розрахунку залежно від структури курсу, про що вже говорилось вище. Характерною ознакою першого варіанту, як відзначалось, є те, що робочою програмою передбачено як практичні, так і лабораторні заняття. У другому варіанті практичні заняття не передбачені взагалі.

Для першого варіанту використовується така розрахункова формула:

$$Q_{Rj} = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} Q_{Mji} + b_j Q_{Lj} + p_j Q_{Kj}}{n_j + b_j + p_j},$$

де  $Q_{Mji}$  – поточна оцінка за  $i$ -тий мікромодуль (практичне заняття)  $j$  – того модуля;  $n_j$  – кількість мікромодулів (практичних занять)  $j$  – тому модулі;  $Q_{Lj}$  – поточна модульна оцінка за лабораторний практикум  $j$  – того модуля;  $b_j$  – ваговий коефіцієнт за лабораторний практикум  $j$  – того модуля (дорівнює 3);  $Q_{Kj}$  – контрольна модульна рейтингова оцінка за  $j$  – тий модуль;  $p_j$  – ваговий коефіцієнт за модульний контроль (дорівнює 3). При цьому, розрахунок поточної модульної рейтингової оцінки за лабораторний практикум виконується за формулою:

$$Q_{Lj} = \frac{\sum (c_j Q_{Tjl} + f_j Q_{Ejl})}{k_j (c_j + f_j)},$$

де  $c_j$  – ваговий коефіцієнт “за теорію”;  $k_j$  – кількість лабораторних робіт у  $j$  – тому модулі;  $Q_{Tjl}$  – поточна оцінка за теоретичну підготовку до  $l$  – тої лабораторної роботи;  $Q_{Ejl}$  – поточна оцінка за захист експериментальний результатів  $l$  – тої лабораторної роботи;  $f_j$  – ваговий коефіцієнт ( $c_j = f_j = 1$ ).

У випадку, коли практичні заняття не передбачені навчальними планами підсумкова семестрова модульна рейтингова оцінка за  $j$  – тий модуль розраховується за формулою:

$$Q_{Rj} = \frac{\sum_{l=1}^{k_j} (c_j Q_{Tjl} + d_j Q_{Pjl} + f_j Q_{Ejl}) + p_j Q_{Kj}}{k_j (c_j + d_j + f_j) + p_j},$$

де  $Q_{Pjl}$  – поточна оцінка за теоретичну підготовку до  $l$  – тої лабораторної роботи  $j$  – того модуля;  $d_j$  – ваговий коефіцієнт (дорівнює 1).

Далі зазначимо, що можливість отримати екзамен “автоматом”, тобто без складання семестрового екзамену, реалізується тільки за певних умов. А саме: своєчасного, успішного написання мікромодульних та модульної контрольних робіт, захисту загальних та індивідуальних задач, виконанню та захисту всіх лабораторних робіт. Як показала практика, реалізація студентом поставлених умов перетворює його самостійну роботу із “нудної” на свідому, причому, рівномірну, систематичну і своєчасну.

Отриманий досвід також показав, що розрахунок рейтингових оцінок “вручну” нерідко виявляється доволі трудомістким для викладача. Тому на кафедрі було складено спеціальну комп’ютерну програму, з допомогою якої процес розрахунку вдалося суттєво спростити. Для цього викладачеві необхідно лише внести в комп’ютер прізвища студентів та їхні поточні і модульні рейтингові оцінки. На виході він отримує роздруківку модульних та підсумкових рейтингових оцінок усіх студентів.

*Висновки.* Таким чином, як показала практика, запропонована модульно-рейтингова технологія, включно із системою рейтингового оцінювання знань, дійсно дозволяє реально перенести головний акцент навчального процесу на формування вмінь і навичок самостійної роботи студентів, як це і передбачено базовими документами, що регламентують на сьогодні хід болонського етапу поточної реформи вищої школи.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Атаманчук П.С., Семерня О.М., Сусь Б.А. Оцінювання якості знань студентів з фізики в рамках кредитно-модульної системи навчання. – Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Дидактика фізики і підручники фізики (астрономії) в умовах формування європейського простору вищої освіти. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ, 2007. – Вип. 13. – С.7-11.
2. Куліш В.В., Кузнецова О.Я. Організація та методика проведення занять у курсі фізики за кредитно-модульною системою // Проблеми фізико-математичної і технічної освіти і науки України в контексті євроінтеграції. – Зб. наук. пр. за матеріалами наук.-метод. конф. “Вища освіта – 2006”. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2006. – С.145-152.
3. Куліш В.В., Кузнецова О.Я. Організаційні засади модульно-рейтингової технології навчання в курсі фізики для інженерних спеціальностей. – Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Дидактика фізики і підручники фізики (астрономії) в умовах формування європейського простору вищої освіти. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ, 2007. – Вип. 13. – С.199-203.
4. Куліш В.В., Кузнецова О.Я. Методичні засади організації самостійної роботи студентів при проведенні практичних занять у курсі фізики за кредитно-модульною системою. – Проблеми педагогічних технологій. – Зб. наук. пр. Волинського національного університету, 2008. – Вип. 1/2008, №38. – С. 99-106.
5. Скалозуб В.В., Половина М.Н. Кредитно-модульна і рейтингова система Дніпропетровського національного університету. – Проблеми фізико-математичної і технічної освіти і науки України в контексті євроінтеграції (“Вища освіта – 2006”). – Зб. наук. пр. за матеріалами наук.-метод. конф. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2007. – С.402-405.

**УДК 37.02**

**А.В. Степанюк**

### ***ОСОБЛИВОСТІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ***

*У статті розглядаються теоретичні основи моделювання паритетної суб'єкт-суб'єктної педагогічної взаємодії учасників освітнього процесу в умовах кредитно-трансферної системи навчання. Наведено організаційно-методичну характеристику навчальної дисципліни “Методика навчання біології”, охарактеризовані засоби організації реальної партнерської взаємодії та співтворчості.*

*Theoretical basis of modeling of the equal subject-subject pedagogical interaction of the members of the educational process in conditions of credit-transfer system of education are considered. Organizing – methodics description of the subject “Methodics of teaching Biology” is given, means of organizing of real partnership interaction and mutual creative work have been characterized.*

Необхідність реформування системи освіти в Україні, її удосконалення і підвищення рівня якості є найважливішою соціокультурною проблемою, яка значною мірою обумовлюється процесами глобалізації та потребами формування позитивних умов для індивідуального розвитку людини, її соціалізації та самореалізації у цілому світі. Головним

показником розвитку особистості стає не сума знань, а знання в синтезі, узагальнені творчими здібностями, активна життєва позиція. Нові ціннісні орієнтири сучасного суспільства, модернізація системи освіти створює передумови для зміни взаємовідносин, взаємодії учасників освітнього процесу. Особливо це актуально щодо підготовки майбутніх учителів, які повинні вміти варіативно будувати і моделювати педагогічну діяльність, самостійно приймати рішення щодо її вдосконалення, аналізувати результати, розвивати рефлексію тощо.

У “Концептуальних засадах демократизації та реформування освіти в Україні” наголошено на тому, що в основі оновлення методів, прийомів навчальної діяльності учнів повинно лежати гуманістичне спілкування, партнерські стосунки, принципи рівноправного діалогу. Таким чином, у сучасній науці і практиці все більше визнання отримує концепція педагогічного процесу як діалогу, що передбачає взаємоспрямовану взаємодію учасників цього процесу. Педагогічне спілкування виступає головним механізмом досягнення головних цілей навчання та виховання. Разом з тим, результати аналізу практики навчання свідчать, що педагоги не завжди готові будувати свої стосунки з учнями чи студентами на принципах діалогічного спілкування, взаєморозуміння, співробітництва й співтворчості. Деякі з них вважають діалог лише формою організації, а не педагогічною цінністю, важливим засобом взаємодії учасників освітнього процесу. У зв'язку з цим актуалізується проблема формування у студентів діалогічних умінь у процесі професійної підготовки, яка реалізується двома взаємопов'язаними шляхами: через організацію процесу навчання у вищій школі на основі паритетної взаємодії у системі “викладач-студент” та цілеспрямовану спеціальну діяльність із формування у майбутніх учителів відповідних умінь. Високий та достатній рівні сформованості у майбутніх учителів діалогічних умінь сприятимуть подоланню суперечності між постійним ускладненням професійних функцій сучасного педагога й недостатньою здатністю випускників вищої педагогічної школи до їх творчої реалізації. Метою статті є висвітлення сутності педагогічної взаємодії учасників освітнього процесу з методики навчання біології в умовах кредитно-трансферної системи.

Аналіз нормативної бази, інформаційних матеріалів для вищих навчальних закладів стосовно ідей та документів Болонського процесу, праць науковців І.Бабина, В.Грубінка, І.Мороза, Г.Терещука, В.Шарко, В.Шинкарука, В.Шулдика, результатів відзвітів випускників бакалаврату, власний досвід підготовки учителів в умовах кредитно-трансферної системи навчання свідчать про те, що проблеми організації діалогічної взаємодії слід розглядати на трьох рівнях освітнього середовища: макрорівні (загальнодидактичний), мезорівні (конкретна навчальна дисципліна) та мікрорівні (особистісний), які утворюють ієрархічну систему.

Проблеми макрорівня пов'язані з тим, що процес євроінтеграції передбачає створення загальноєвропейського освітнього і наукового простору на основі розроблення єдиних критеріїв і стандартів у галузі освіти, що сприятиме співробітництву між вищими навчальними закладами Європи, мобільності викладацького складу та студентів. Це зумовлює вимоги: продукувати конкурентноспроможних фахівців, здатних легко адаптуватись в освітньому просторі європейських країн, формувати у студентів навички переходу від життя в локальному (регіональному, національному) середовищі до життя в співробітництві в глобальному просторі, опановувати мистецтво швидких трансформаційних змін. Основна увага повинна приділятися загальному розвитку особистості, її культурологічній і комунікативній підготовленості, здатності самостійно здобувати і розвивати знання, формувати інформаційні та соціальні навички. Все це, безумовно, вимагає переорієнтації і методичної підготовки вчителів.

Процеси модернізації освіти у контексті європейських вимог передбачають введення кредитно-трансферної (модульної) системи навчання, яка ґрунтується на поєднанні модульних технологій навчання та залікових освітніх одиниць (залікових кредитів). Дослідженням ефективності такої технології навчання студентів займались багато науковців, зокрема: Я.Болубаш, М.Вандер-Венде, В.Журавський, М.Згуровський. Кредитно-модульна

система сприяє самоосвіті, саморозвитку, професійній реалізації та підвищенню фахового рівня майбутнього спеціаліста.

Щодо реалізації окреслених проблем на мезорівні, то входження в єдиний освітній простір передбачає стосовно нашої теми насамперед узгодженість діяльності вищих навчальних закладів України із методичної підготовки майбутніх учителів. Звичайно, при цьому обов'язково повинен бути фактор варіативності моделей навчання, що дозволяє врахувати такі пріоритетні цінності, як особистісні освітні потреби, індивідуальні запити учнів, їх пізнавальні інтереси, їх диференційовані здібності і пов'язану з цим свободу вибору індивідуальної освітньої траєкторії у варіативному і диференційованому педагогічному просторі. Але концептуальні підходи доцільно залишати інваріантними.

Так, для подолання традиційно сформованої масово-репродуктивної методичної підготовки вчителя, спрямування її на особистісний рівень, нові концепції педагогічної освіти, побудовані на гуманістичній платформі, передбачають реалізацію компетентнісного підходу, орієнтацію на неповторну індивідуальність кожного студента в змісті, технологіях підготовки вчителя. Саме організація компетентнісної освіти має принципове значення для продуктивного учіння, розвитку когнітивних сфер майбутніх фахівців. Щоб взаємодія між викладачем і студентом прийняли характер суб'єктних, необхідна особлива організація педагогічного процесу, яка побудована на принципах, що орієнтовані на формування суб'єктних відношень: самостійності; самоорганізації; індивідуального підходу в умовах колективної навчальної роботи; ролевої участі студентів у педагогічному процесі; особистої відповідальності; наочності навчання; психологічного забезпечення процесу.

Педагогічна взаємодія реалізується в певних педагогічних ситуаціях сукупністю самих різноманітних дій – перцептивних, мнемічних, комунікативних, предметно-перетворюючих, дослідницьких, контролюючих (самоконтролюючих), оціночних (самооціночних) тощо. Ці дії підпорядковані певним цілям і спрямовані на вирішення тих чи інших методичних завдань, свідомо (цілеспрямовано) чи стихійно, інтуїтивно створених викладачем у педагогічних ситуаціях. Засоби навчальної взаємодії, за допомогою яких вона здійснюється, загалом розглядаються у трьох площинах: 1. Інтелектуальні дії, що лежать в основі пізнавальної і дослідницької функції навчальної діяльності (аналіз, синтез, узагальнення, класифікація тощо), без яких неможлива ніяка розумова діяльність. 2. Знакові, мовні, вербальні засоби, в формі яких засвоюється знання, рефлексується і відтворюється індивідуальний досвід. 3. Фонові знання, включенням до яких нових знань структурується індивідуальний досвід, тезаурус студента.

Разом з тим, проведений аналіз наукової літератури засвідчив, що в основу класифікації засобів, прийомів паритетної освітньої взаємодії доцільно покласти педагогічні функції. Загалом проблемою педагогічних функцій займались Н.В.Кульміна, А.Щербаков, В.Богословський, А.Боборикін, Ю.Кожухов, В.Сластенін. Вони розділяють їх на дві групи – цілетвірні та організаційно-структурні. До останніх належать конструктивна, організаційна, комунікативна, гностична функції. Так, конструктивна функція передбачає моделювання цілісного процесу навчання на окреслених концептуальних засадах, організаційна – реалізується через організацію: а) інформації у процесі повідомлення її студентам; б) різних видів діяльності студентів; в) власної діяльності і поведінки в процесі безпосередньої взаємодії зі студентами. Комунікативна функція передбачає: а) встановлення правильних взаємовідношень зі студентами; в) з іншими педагогами. Гностична (дослідницька) включає вивчення: а) змісту і засобів впливу на інших людей; б) вікових та індивідуально-психологічних особливостей студентів; в) особливостей процесу і результату власної діяльності, її позитивних сторін та недоліків. Вона базується на здатності викладача адекватно сприймати, розуміти та оцінювати іншу людину і на реальності власної оцінки (самооцінки). Рефлексивність людини, рівень розвитку її рефлексивного мислення в значній мірі визначають успішність реалізації дослідницької функції щодо себе самого. Всі ці функції передбачають високий рівень розвитку академічних, перцептивних, мовних і



комунікативних властивостей людини, а також повинні стати предметом усвідомлення самого педагога.

Оскільки методику навчання біології ми розглядаємо як ситуативно організовану безперервну розвивальну міжособистісну взаємодію, то засобом реалізації конструктивної функції педагогічної взаємодії є моделювання програмно-методичного забезпечення. При цьому головна увага відводиться становленню і розвитку особистості студента як індивідуальності в сукупності її когнітивних, емоційних і потребо-мотиваційних характеристик [5]. Проектуванню підлягає навчальний матеріал дисципліни (соціально-культурний досвід в даній галузі), його форми і рівні пізнавальної презентації. Суб'єктивний досвід студента виявляється, структурується і розвивається для того, щоб адаптувати його до суспільно значимих наукових знань та потреб життєтворчості. Загалом організаційно-методична характеристика навчальної дисципліни “Методика навчання біології” зорієнтована на кінцевий результат – підготовку зовнішньо і внутрішньо культурної особистості, яка соціально відповідальна, інтелектуально самоактуалізована і духовно відкрита світу. Вона передбачає вирішення проблеми моделювання навчальної діяльності студентів (аудиторної – лекцій та лабораторно-практичних занять; самостійної та індивідуальної роботи) та системи оцінювання (види діяльності, критерії та показники).

Практика наповнення структури змісту освіти фактичним матеріалом – вічне і дискусійне питання. На вивчення методики навчання біології у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка виділено сім ECTS кредитів протягом трьох семестрів (1 кредит – 36 год.). Кредит – одиниця виміру обсягу роботи, необхідного середньому студенту для оволодіння визначеними результатами навчання (компетенціями). Саме поняття кредит досить розмите. Фактично воно базується на певній кількості годин роботи. Кредити у даній системі можна отримати лише при успішному виконанні роботи, передбаченої навчальним планом (відвідування лекцій, лабораторно-практичних занять, самостійних та індивідуальних занять, виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань, складання підсумкового контролю).

Методика навчання біології вивчається протягом V, VI та VII семестрів і є перехідною дисципліною. Загальна кількість годин на III курсі – 216 год. (6 ECTS кредитів). З них: 128 год. аудиторних (64 год лекційних та 64 год. лабораторно-практичні заняття); 68 год. відведено на керовану індивідуальну (20 год.) та самостійну роботу (68 год.). Тобто розподіл аудиторних годин та годин на самостійну роботу здійснено у відношенні 60:40, що є допустимим згідно вимог Болонської системи. Взаємопов'язана діяльність учасників освітнього процесу здійснюється в даному випадку за 6 змістовими модулями, які передбачають вивчення програмного матеріалу. На VII семестрі ECTS кредитів: 1 (36 год.). З них: на лабораторно-практичні заняття відведено 18 год., на керовану індивідуальну (5 год.) та самостійну (13 год.) роботи (співвідношення 50:50). Навчальний матеріал структурований за 2 змістовими модулями.

Окремої уваги заслуговує система оцінювання навчальних досягнень студентів. При оцінюванні змістових модулів враховується: зміст теоретичного матеріалу; результати практичної діяльності; зміст шкільних підручників; ставлення до навчальної дисципліни. Крім цього на III курсі оцінюванню підлягають: результати виконання індивідуального навчально-дослідного завдання (5 балів), фахова компетентність (10 балів), підсумковий контроль (15 балів). За їх наслідками студенту виставляється залік. На четвертому році навчання виставляються бали за: два змістові модулі, (загалом 52 бали); результати виконання індивідуального навчально-дослідного завдання (10 балів); фахову компетентність (10 балів); наукову та інші види діяльності (3 бали); підсумковий контроль – екзамен (25 балів).

Моделювання діяльності студента за описаною системою створює умови для переорієнтації функції викладача із джерела знань на спрямовуючу та контролюючу функцію. Лекції, що відбуваються на основі діалогової технології мають свою специфіку. Насамперед на них проходить “добудова” педагогом до цілісного теоретичного рівня тих

проблем, які були сформульовані ним і студентами під час семінарів, лабораторно-практичних занять. З другого боку, проходить порівняльний розгляд методичних понять, категорій, систем. У цьому випадку лекція стає продуктивною – у студентів виникає власна думка, сумніви, запитання. Методика навчання біології стає подібною на багатогранний кристал, який суперечливо і неоднозначно описує різні підходи до вирішення конкретних проблем.

Базовий технологічний комплекс “завдання – діалог – рефлексія – гра”, є найбільш відповідним методиці навчання біології. Він створює ціннісно-сміслову поле міжсуб’єктного спілкування. В цій ситуації відбувається природна інтеграція процесу навчання і виховання, коли зміст навчання засвоюється як особистісна цінність, а викладачу вдається звертатись не стільки до пам’яті студента, скільки до глибинних структур його професійної свідомості, що знаходиться у певній фазі професійного становлення. Зміст навчальної дисципліни при такому підході не передається студентам безпосередньо, а нагромаджується ними в ході навчальної взаємодії при вивченні освітніх об’єктів, колективної комунікації, зіставлення отриманих результатів з культурно-історичними аналогами тощо. Зміст освіти, в даному випадку, можна трактувати як засіб власного самовиявлення студента. В основу формування покладена ідея продуктивного засвоєння певних проблем, коли студенти самовизначаються стосовно різних підходів до суб’єкту пізнання і здійснюють власну продуктивну діяльність. Таким чином, у процесі навчання відбувається не лише розширення поінформованості майбутніх учителів стосовно сучасних досягнень педагогічної науки, а й засвоєння їх у власній діяльності, що базується на реалізації психоемоційних властивостей людини. Продуктом навчальної діяльності є структуроване та актуалізоване знання, яке лежить в основі вміння вирішувати завдання в різних галузях науки і практики. Продуктом також є внутрішні новоутворення психіки і діяльності в мотиваційному, ціннісному і смисловому планах. Вони входять в структуру індивідуального досвіду.

На кожному занятті викладач та студент вирішують складне творче завдання перетворення змісту освіти в зміст навчання через спільну діяльність. Викладач, який стимулює студентів до актуалізації їх життєвого досвіду, створює умови поєднання цього досвіду з культурно-історичним. Для цього необхідна наступна педагогічна діяльність: діагностика затруднень студентів, передбачення логіки їх пізнавальної діяльності, розробка послідовних приписів при конструюванні проблемних ситуацій, прогнозування можливих помилок, система оцінювання, спрямованого на коректування навчального досвіду, а також збагачення і структурування цього досвіду.

Поряд з подачею системи наукових знань, звертання викладача до життєвого досвіду студента є елементом його (студента) становлення як особистості, якій притаманна здатність “працювати” зі своїм досвідом і над ним, за допомогою свого досвіду, а іноді і в супереч йому. При такому навчанні студенти перебудовують свої попередні уявлення чи модернізують їх, виходячи із зони актуального розвитку, добувають нові знання і виявляють у них особистісний зміст.

Формування суб’єктних відношень у педагогічному процесі – явище багатопланове, складне. Великий інтерес для нашого дослідження має комунікативна функція педагогічної взаємодії, а саме: компоненти діалогічної діяльності (мотиваційний, комунікативний, організаторський, гностичний, креативний, емоційний, оцінний). Кожному компоненту цієї діяльності відповідає сукупність діалогічних умінь, якими повинен володіти викладач і майбутній учитель. Так, приміром, до комунікативного компоненту належать вміння: контактувати з людьми; бути гнучким у спілкуванні; вміти слухати; доступно, виразно й переконливо викладати свою позицію в діалозі; спонукати співрозмовника до продовження діалогу (за Л.В.Бурман). При формуванні цих умінь у студентів необхідно пам’ятати, що педагог це вірець, якому свідомо, або найчастіше несвідомо, наслідують студенти, переймають те, що робить педагог. Основою успішної діяльності є повага, знання і розуміння. Студент повинен бути зрозумілим і сприйнятливим незалежно від того, чи

співпадають системи цінностей, моделі поведінки і оцінок його і викладача. Це передбачає знання психологічних механізмів і закономірностей поведінки, спілкування. Установка – педагог є організатором навчальної діяльності студентів, їх співробітництва, і в той же час виступає в якості партнера і фасілітатора (за К.Роджерсом) педагогічного спілкування. Стосунки між учасниками освітнього процесу передбачають наявність лише суб'єкт-суб'єктної взаємодії, реальну партнерську взаємодію і співтворчість.

Таким чином, обгрунтовані засоби забезпечення педагогічної взаємодії в умовах кредитно-трансферної системи навчання, що ґрунтується на технології рефлексивної дії та принципах позитивної мотивації, сприятливого емоційного клімату, атмосфери довіри та доброзичливості, дозволяє забезпечити паритетну взаємодію учасників освітнього процесу, ділову співпрацю і співтворчість викладача та студентів на основі поєднання колективних форм навчання з особистісно орієнтованим підходом, де педагогічна діяльність реалізується у роботі в групах, індивідуального включення кожного у колективну діяльність, різних форм розподілу праці, диференційованої допомоги, урахування особистісних якостей, індивідуальних можливостей і рівня підготовленості кожного студента.

Орієнтуючись на європейську систему освіти, ми повинні прийняти не тільки переносючи на наше підґрунтя досвід інших держав, але й, пропонуючи європейському співтовариству свої доробки, досягнення, пропозиції, своє бачення проблеми. Тобто потрібно досягти гармонійного поєднання європейських нововведень і кращих вітчизняних традицій. Саме це ми і намагались зробити в процесі реалізації окресленої у статті проблеми.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Демченко В.А. Индивидуализация дидактических материалов как средство формирования субъектных отношений участников педагогического процесса / В.А. Демченко // Педагогические технологии. – №2. – 2004. – С. 41–54.
2. Ершов П.М. Общение на уроке, или Режиссура поведения учителя / П.М. Ершов, А.П. Ершова, В.М. Букатов. – М.: Флинта, 1998. – 187с.
3. Фурман А. Система інноваційної освітньої діяльності модульно-розвивальної школи та її комплексна експертиза / А.В.Фурман // Психологія і суспільство. – 2005. – №2. – С. 29-76.
4. Шинкарук В. Основні напрями модернізації структури вищої освіти України / В.Шинкарук // Вища школа. – 2007. – №5. – С.3-16.
5. Якиманская И.С. Принципы построения образовательных программ и личностное развитие учащихся / И.С. Якиманская // Вопросы психологии. – 1999. – № 3. – С. 39-47.

**УДК 371**

**В.Д. Шарко**

### ***ДО ПИТАННЯ ПРО ЗМІСТ МЕТОДОЛОГІЧНОГО КОМПОНЕНТУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ***

*У статті обґрунтовується значення методологічної підготовки вчителя для реалізації освітніх цілей навчання, розкриваються функції методологічних підходів до організації навчального процесу.*

*In the article the value of methodological preparation of teacher is grounded for realization of educational aims of studies, the functions of the methodological going open up near organization of educational process.*

Зростання соціальної ролі освіти, якісно нові завдання, що висуває перед нею життя, обумовлюють необхідність підвищення якості управління навчальним процесом. У зв'язку з цим особливого значення набувають проблеми, пов'язані з розробкою механізмів взаємодії

вчителя і учнів, котрі дозволяють реалізовувати інтеграцію психологічних і педагогічних теорій та переводити їх у площину практичний дій.

Провідну роль у розв'язанні цих проблем має відігравати методична наука. Однак дослідження змісту підручників з методик навчання фізики та інших природничо-математичних дисциплін дає підстави стверджувати, що в них наукові концепції навчання належного відображення не знайшли. Методологічні знання обмежуються висвітленням питань, пов'язаних з розкриттям об'єкта, предмета, мети, завдань, проблем та методів дослідження. У предметних методиках, що стосуються вивчення окремих тем шкільних курсів, увага приділяється переважно розкриттю логіки викладу матеріалу, виявленню міжпредметних зв'язків, розбору основних типів задач, які треба розв'язувати для закріплення та кращого засвоєння матеріалу. Як зазначає О.Крутський, у сучасних предметних методиках предметне знання відділене від дидактичних і психологічних теорій навчання [2: 6].

Проте, вчені і вчителі визнають, що сьогодні є значна кількість добре відпрацьованих і теоретично обґрунтованих освітніх технологій, які ще не знаходять належного застосування у практиці шкільного навчання. Серед причин такого становища можна виділити три основні:

- недостатньо розроблені організаційні механізми включення науково-теоретичного (філософського, дидактичного і психологічного) знання в навчальний процес;
- відсутні відповідні дидактичні матеріали, призначені для вчителів і учнів;
- майбутні вчителі не отримують необхідної методологічної підготовки під час навчання у вищих навчальних закладах.

Між тим у педагогічній психології пропонується механізм поєднання психологічних і педагогічних знань. Цей механізм закладений у методологічних підходах до організації навчання, які визначають стратегію навчального процесу, орієнтованого на досягнення конкретних освітніх цілей. В. Серіков зазначає, що “підходи до організації навчання – це по суті стратегії професійної діяльності вчителя, варіанти організації навчального процесу, використання певного ресурсу, що забезпечують якість навчаючої діяльності” [6: 133].

Нині вивчення методологічних підходів передбачається в системі вузівської підготовки вчителів у складі дидактики разом із такими її категоріями як принципи, методи, форми навчання. Проте в підручниках з педагогіки їх роль в удосконаленні навчального процесу належним чином не розкрита, а відповідно й рівень опанування студентами даного блоку фахових знань є дуже низьким. Відсутній відповідний блок інформації і в методиках навчання конкретних предметів. У контексті зазначеного питання методологічної підготовки майбутніх учителів і вчителів-практиків є актуальним.

Мета нашої статті полягає у визначенні ролі методологічних знань у методичній діяльності вчителів та розкритті можливостей для підвищення рівня методологічної культури працівників освітньої галузі.

До завдань, які необхідно було розв'язати, увійшли:

- визначення змісту поняття “методологічний підхід” до навчання та його структури;
- встановлення функцій методологічних підходів до навчання школярів і студентів;
- виявлення логіки методологічних дій учителя під час проектування навчального процесу, орієнтованого на систему методологічних підходів;
- визначення можливих шляхів здійснення методологічної підготовки вчителів і студентів на всіх етапах їх навчання.

Вивчення літератури з проблеми дослідження дозволило встановити, що питання методологічної підготовки вчителів ставились дидактами і методистами давно. Так, О.Бугайов, С.Гончаренко, С.Каменецький, М.Розенберг та інші вчені вважали, що теоретичним базисом методики навчання фізики як педагогічної науки виступають дидактичні принципи, закони і закономірності психології, закони логіки, закони діалектики,

філософські принципи, які визначають вимоги до організації і функціонування процесу навчання як об'єкту вивчення методики фізики [8].

У методиці біології принципи організації процесу навчання поділялись на *загальнопедагогічні* (дидактичні), *специфічні* (методико-біологічні) і *загальні методологічні принципи*, до складу яких включались: принцип взаємозв'язку і взаємообумовленості; принцип цілісного пізнання природи і її взаємодії з суспільством; принцип матеріальності і пізнаваності матеріального світу; принцип первинності природних законів відносно до законів суспільного розвитку. Остання група принципів, за висловом учених [3], слугує обґрунтуванням дидактичних принципів у методиці.

Уперше у педагогічній літературі зазначалось про існування в дидактиці поняття “підхід” і вводилась назва “проблемний підхід до навчання” Т.Шамовою [9]. Н. Сорокін, визначаючи сутність методології як галузі знань, “що виявляє методи наукового дослідження і принципи підходу до вивчення фактів, явищ і процесів”, виділяв серед підходів до навчання дослідницький, проблемний, алгоритмізований та програмований підходи до навчання [7]. І.Зверев і В.Максимова розглядали міжпредметний підхід до навчання як умову підвищення його результативності [1].

Окремі методологічні підходи до організації навчання розроблялися вченими: діалектичний підхід – В.Давидовим; діяльнісний підхід – С.Рубінштейном, Б.Ельконіним, Г.Щукіною; дослідницький підхід – В.Давидовим, С.Разумовським; системний підхід – Т.Шамовою, В.Онищук; комплексний підхід – В.Максимовою, Г. Щукіною; рефлексивний підхід – Ю.Конаржевським, Т.Шамовою; особистісно зорієнтований – І. Якиманською, В.Хуторським; інформаційний підхід – Г.Бурминською, Л.Обуховою; алгоритмічний – П.Гальперіним, Н.Тализіною; дедуктивний – В. Давидовим, Д.Ельконіним; оптимізаційний підхід – Ю.Бабанським.

Сьогодні активно методологічні засади навчання вчителів розробляються В.Серіковим [6], О.Крутським [3], В.Шарко [10] та іншими вченими. До числа основних питань у їх дослідженнях входять: визначення сутності методологічного підходу як наукової категорії; виділення системи методологічних підходів, які можна вважати провідними у створенні шкільних навчальних стратегій; визначення функцій кожного методологічного підходу та їх системи в навчальному процесі.

Під час вивчення питання про сутність методологічного підходу як наукової категорії ми виходили з визначення методології як вчення про одержання та упорядкування знань, в основі якого лежить система принципів і способів організації і побудови теоретичної і практичної діяльності, а також вчення про цю систему. Поділяючи точку зору О.Крутського [3: 54], будемо називати методологічним підходом до навчання психолого-дидактичну структуру викладацької і навчальної діяльності, що має чотири складові: дидактичну, психологічну, методичну й конкретно предметну. Доцільність введення цих складових обумовлена необхідністю виконання специфічних методологічних дій:

- дидактичної, пов'язаної з постановкою загальних дидактичних цілей;
- психологічної, пов'язаної з виявленням психічних функцій особистості чи процесів, що сприяють досягненню цих цілей;
- методичної, пов'язаної з аналізом і перетворенням навчального матеріалу з предмета до вигляду, що дає можливість реалізувати обрані психічні функції і досягти поставлених цілей;
- конкретно-методичної, пов'язаної із забезпеченням умов для розгортання перерахованих дій на конкретному уроці.

Визначаючи стратегічну роль методологічних підходів у організації навчального процесу, В.Серіков включає до переліку найбільш значущих для вчителя такі: задачний, проблемний, контекстний, імітаційно-ігровий, особистісний, ситуаційний, компетентнісний, текстуально-діалогічний та профільний [6: 255].

О.Крутський відносить до методологічних підходів проблемний, дискретний, системно-функціональний, системно-структурний, системно-логічний, індивідуально-

диференційований, комунікативний, ігровий, міжпредметний, історико-бібліографічний, демонстраційно-технічний, задачний, модельний підходи та підхід, що в основу стратегії навчання покладає програмування та комп'ютеризацію навчального процесу [3: 53].

Окрему точку зору відносно методологічних підходів, представлених цими вченими, має професор В.Краєвський, який під методологічними підходами розуміє такі, що можуть використовуватися не тільки в процесі навчання, а й у процесі наукового дослідження. Тому вчений вважає, що підходи, виділені В.Серіковим і О.Крутським, доцільніше називати методичними.

Ми, серед підходів, що відображають сучасні тенденції розвитку освіти і пов'язані з методичною підготовкою вчителя, виділяємо: гуманістичний, адаптаційний, особистісно орієнтований, культурологічний, аксіологічний, системний, синергетичний, інтегративний, діяльнісний, технологічний, компетентнісний, праксіологічний, акмеологічний, андрагогічний; поліпарадигмальний, герменевтичний; рефлексивний та функціональний. Вибір цих підходів, на нашу думку, дає можливість дослідити процес методичної підготовки вчителя з тих сторін, які розкривають особливості його діяльності взагалі і методичної її компоненти зокрема [10]. При цьому задачний, проблемний, програмований, ігровий підходи розглядаються як складові технологічного; системно-функціональний, системно-структурний і системно-логічний підходи – як складові системного підходу, міжпредметний підхід – як окремий випадок інтегративного.

Як видно з назв наведених методологічних підходів до організації навчання, в них єдність філософії, психології, дидактики й методик навчання конкретного предмета виявляється в безпосередній взаємодії філософських знань, теорій психологічних явищ, дидактичних положень з елементами навчального процесу, його об'єктом і суб'єктом, змістом, методами, формами організації і засобами навчання. Спочатку вона здійснюється в процесі визначення цілей навчання, потім – проектування психодідактичної технології набуття знань і досвіду діяльності суб'єктами навчання, а потім – у формі конкретних методологічних підходів до навчання на базі конкретної теми навчального предмета.

Застосування будь-якого методологічного підходу до вивчення матеріалу неможливе без використання змісту підручника. Кожний методологічний підхід вимагає відповідного перетворення навчального матеріалу. У цьому й полягає їх основна дидактична сутність. Перетворення змісту з метою його адаптації до психічних особливостей об'єкта, суб'єкта й середовища – є основна функція методологічних підходів.

Якщо кожний окремий підхід визначає стратегію досягнення конкретної цілі навчання, виховання чи розвитку, то система методологічних підходів, поєднуючи позиції філософії, психології, дидактики й методик навчання конкретних дисциплін, дає можливість прогнозувати й отримувати заплановані загальноосвітні результати навчання, виховання та розвитку учнів. За визначенням О.Крутського, система методологічних підходів у організації навчання виконує наступні функції:

- **онтологічну**, яка пов'язана з визначенням ролі методологічних підходів до організації навчального процесу як засобу взаємозв'язку психологічних і дидактичних концепцій навчання;
- **технологічну**, котра виявляється у значенні методологічних підходів до навчання як засобу впровадження психологічних і дидактичних теорій навчання в шкільну практику;
- **конструкторську**, яка розкриває можливості методологічних підходів у проектуванні навчального процесу;
- **акмеологічну**, що розглядає методологічні підходи до навчання як засіб підвищення педагогічної майстерності вчителя;
- **методичну**, яка пов'язує методологічні підходи до організації навчального процесу з передачею професійного досвіду в методичній діяльності вчителя.

- **організаційну**, котра розкриває роль системи методологічних підходів до навчання як засобу організації, керування, самоорганізації й самоврядування процесом шкільного навчання.

При цьому автор зазначає, що в організації шкільного процесу навчання функції системи методологічних підходів виявляються через:

- мотивацію навчальної діяльності учнів;
- орієнтовну основу навчальної діяльності;
- планування навчального процесу;
- організацію навчальної діяльності школярів;
- оволодіння методологічним знанням вчителями і учнями;
- формування наукового стилю мислення вчителя;
- підвищення рівня усвідомлення навчального матеріалу;
- організацію запам'ятовування навчального матеріалу;
- систематизацію знань;
- засоби розвитку мислення учнів;
- засоби формування навчальної діяльності школярів;
- включення учнів у навчальну наукову творчість.

Конкретизуючи функції методологічних підходів як засобу взаємозв'язку філософських, психологічних і дидактичних концепцій навчання та засобу впровадження їх у навчальний процес, автор представляє їх у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1.

### Функції методологічних підходів

Методологічні підходи	Функції методологічних підходів
1	2
Проблемний	Активізація мислення, розвиток творчих здатностей, вихід у зону найближчого розвитку
Програмований	Формування прийомів розумових дій, індивідуалізація навчання, формування стилю мислення
Дискретний	Формування аналітичної функції мислення, підвищення рівня свідомості в навчальній діяльності, організація запам'ятовування
Системно-функціональний	Формування синтетичної функції мислення, навчання класифікації й систематизації, антиципація й категоризація, навчання використанню аналогій, навчання методологічному операціональному знанню, формування понять, формування навчальної діяльності, сходження від абстрактного до конкретного
Системно-структурний	Вихід на системний рівень мислення, одержання системних знань, навчання структурі досліджуваної наукової теорії, формування наукового стилю мислення, формування навчальної діяльності, оволодіння загальнонауковими засобами інтелектуальної діяльності, формування понять
Системно-логічний	Формування логіки наукового мислення, формування навчальних дій, систематизація знань
Індивідуально-диференційований	Адаптація навчання до реальних навчальних можливостей що вчиться, вирівнювання знань, творчий розвиток
Ігровий	Розвиток емоційної сфери, мотивація навчальної діяльності, мимовільна увага й запам'ятовування
Комунікативний	Активізація мислення, інтеграція сил і здатностей, стимулювання навчальної діяльності, навчання колективної творчої діяльності

1	2
Міжпредметний	Використання асоціативної функції свідомості, активізація розумової діяльності, реалізація системного підходу до засвоєння понять, формування наукової картини миру
Історико-бібліографічний	Формування інтересу до об'єкта вивчення, наукове обґрунтування досліджуваної теорії, розвиток світогляду, вирішення виховних завдань
Демонстраційно-технічний	Комплексний вплив на органи почуттів на чуттєвому шаблі пізнання, порушення інтересу до досліджуваних явищ, створення проблемних ситуацій, активізація мислення, збір наукових фактів для розвитку наукової теорії
Задачний	Моделювання процесу досліджуваного явища, системний аналіз досліджуваної теми в процесі повторення, заелементний аналіз досліджуваної теорії, створення проблемних ситуацій, контроль знань
Моделльний	Абстрагування від несуттєвих ознак, вибір ідеального об'єкта для дослідження, зосередження уваги на істотних ознаках, забезпечення можливості робити вимірювання

Виявлення функцій методологічних підходів до навчання в структурі психологічної й педагогічної науки та організації шкільного навчання дозволяє виявити їхні функції у професійно-педагогічній підготовці вчителя та встановити можливі форми включення у навчальний процес.

Аналіз функцій методологічних підходів дає підстави для ствердження, що вони пов'язані з: їх визначальною роллю у змісті професійної підготовки вчителя; впливом на формування методологічної культури студента і вчителя; можливістю виступати засобом у навчанні вчителів і студентів проектуванню, конструюванню та організації шкільного процесу навчання; зі значенням методологічних підходів для оволодіння педагогічною майстерністю вчителя.

Опанування методологічною культурою вчитель може здійснювати на всіх етапах своєї фахової підготовки:

- вузівському – через засвоєння відповідного блоку методологічних знань у курсах філософії, педагогіки й методики навчання; виконання практичних завдань з проектування навчального процесу у межах курсових та дипломних робіт; реалізації практичних дій з упровадження методологічних засад організації навчального процесу під час педагогічних практик;
- післядипломному – шляхом самостійного опрацювання необхідної методологічної літератури та впровадження теоретичних положень у практику шкільного навчання предмета або шляхом вивчення на курсах підвищення кваліфікації відповідного матеріалу з подальшим застосуванням його в школі.

Дослідження стану методичного і кадрового забезпечення процесу підготовки вчителів і студентів з блоку методологічних знань свідчить про те, що матеріалів, адаптованих до практики навчання конкретному навчальному предмету, недостатньо. Тому треба: а) до всіх підручників з методик навчання включити блок методологічних знань, підготувавши викладачів цієї дисципліни до його викладання; б) до тематики курсових і дипломних у ВНЗ та випускних робіт на курсах підвищення кваліфікації включати теми, пов'язані з дослідженням результативності впровадження конкретних методологічних підходів або системи підходів; в) поширювати досвід вчителів з проектування та організації навчального процесу з урахуванням його методологічних засад.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Зверев И.Д. Межпредметные связи в современной школе/ И. Д. Зверев, Н.Максимова. – М.: Педагогика, 1981. – 160 с.



2. Компетентнісний підхід до навчання учнів фізики / Альманах випускних робіт слухачів курсів підвищення кваліфікації – учителів фізики і астрономії Херсонської області. Випуск 5: За ред. В. Шарко. – Херсон, Олді-Плюс, 2005. – 220 с.
3. Крутский А.Н. Психодидактика среднего образования: монография. – Барнаул: БГПУ, 2008. – 254 с.
4. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова: Под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Издательский центр “Академия”, 2003. – 272 с.
5. Реалізація особистісно орієнтованого підходу до навчання учнів фізики / Альманах випускних робіт слухачів курсів підвищення кваліфікації – вчителів фізики і астрономії Херсонської області. Випуск 3: За ред. В. Шарко. – Херсон: “Олді-Плюс”, 2003. – 202 с.
6. Сериков В.В. Обучение как вид педагогической деятельности: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Сериков В.В.: Под ред. В.А. Слостенина, И.А. Колесниковой. – М.: Изд. центр Академия, 2008. – 256 с.
7. Сорокин Н.А. Дидактика. – М.: Просвещение, 1974. – 222 с.
8. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / С.Е. Каменецкий, Н.С. Пурьшева, Н.Е. Важевская и др.: Под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурьшевой. – М.: Изд. центр “Академия”, 2000. – 402 с.
9. Шамова Т.И. Проблемный подход в обучении / Т. И. Шамова. – Новосибирск, 1969. – 69 с.
10. Шарко В.Д. Теоретичні засади методичної підготовки вчителя фізики в умовах неперервної освіти. Монографія. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2006. – 400 с.
11. Шарко В.Д. Методологічні знання як важливий компонент методичної підготовки вчителя фізики // Зб. наук. пр.: Спеціальний випуск / Гол. ред. В.Г. Кузь. – К.: Наук. світ, 2003. – С. 312-319.
12. Шарко В. Д. Рефлексивний підхід до навчання як умова упровадження особистісно орієнтованих технологій / Педагогічні науки. Зб. наук. пр. – Випуск 32. – Частина 2. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2002. – С. 190 – 196.
13. Шарко В.Д. Синергетичний підхід до організації навчального процесу як шлях підвищення якості методичної підготовки вчителя фізики / Педагогічні науки. Зб. наук. пр. – Випуск 42. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2006. – С.396-403.
14. Шарко В.Д. Методологічні засади сучасного уроку: Посібник для керівників шкіл, вчителів, працівників інститутів післядипломної освіти, студентів. – Херсон: Вид-во ХНТУ, 2008. – 112 с.

УДК 37.02.057:371.1:373.54:5(477)

О.Г. Ярошенко, Т.С. Іваха,  
О.А. Цуруль

### **ДИДАКТИЧНА МОДЕЛЬ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ**

*У статті обґрунтовано дидактичну модель методичної підготовки вчителя природничо-географічних дисциплін в умовах кредитно-модульної системи навчання, охарактеризовано її складові (теоретична, технологічна, трансформаційно-практична, творча).*

*The article deals the problem of model of future natural teachers methodological training to the ECTS. The theoretical, technological, transformation-practical and creative blocks are charagterized.*

*Постановка проблеми.* Одним із основних завдань інтеграції вищої освіти України до європейського освітнього простору є створення моделі підготовки фахівців різних кваліфікаційних рівнів. Така сучасна загальна модель професійної підготовки у ВНЗ

формується на основі кредитно-модульної системи організації навчального процесу, відповідно до якої кожна навчальна дисципліна є сукупністю тісно пов'язаних між собою змістових модулів, передбачених для засвоєння протягом навчального курсу, і відповідно є її міні-моделлю.

Підготовка студентів до здійснення конкретних видів педагогічної діяльності на основі моделей, у яких визначаються знання та уміння майбутніх учителів організувати певний вид діяльності школярів, а також зміст, форми методи та засоби навчання студентів здійснювати означену діяльність знайшла активне впровадження у навчальний процес педагогічних ВНЗ України. Серед науковців існує думка про те, що навчання майбутніх учителів за такими моделями сприяє удосконаленню професійно-педагогічної підготовки випускників вищих педагогічних закладів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проблема створення моделей професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін є предметом сучасних наукових досліджень [2; 4; 10; 12-14; 17; 18]. Їх аналіз дозволяє констатувати обґрунтування та впровадження у навчальний процес педагогічних ВНЗ моделі професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін [10], структурно-функціональної моделі підготовки студентів до організації позакласної роботи з хімії [4], моделі підготовки майбутнього вчителя біології до екологічної освіти старшокласників [13], змістової та діяльнісної моделі методичної підготовки вчителя фізики [17: 236]. Огляд наукових досліджень свідчить про те, що проблема розробки моделі методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін (біології, хімії, географії) потребує окремого комплексного дослідження і є актуальною для теорії та практики навчання у вищій школі.

*Метою цієї статті є* визначення складових дидактичної моделі методичної підготовки вчителя природничих дисциплін (біології, хімії, географії) та дослідження особливостей її функціонування в умовах кредитно-модульної системи навчання.

*Виклад основного матеріалу дослідження.* Аналіз літературних джерел вказує на те, що у педагогічній науці дослідження моделі відбувається у напрямку визначення сутності понять “модель навчання” [7], “наукова модель” [11], “математична модель” [6], а також з'ясування підходів до їх створення та впровадження у навчальний процес.

Так, за М.В. Кларінім, моделлю навчання є “визначення схеми чи плану дій педагога при здійсненні навчального процесу” [7: 12]. Основною характеристикою моделі є навчальна діяльність студентів, яку організує викладач. Учений розмежовує моделі навчання залежно від закладеного у них характеру навчальної діяльності. Наприклад, основу моделі становить репродуктивна діяльність, яка передбачає засвоєння і відтворення студентами фіксованих знань і способів діяльності або продуктивна пошукова діяльність, спрямована на створення студентами нового інтелектуального продукту. Серед додаткових характеристик моделі навчання М.В. Кларін називає характер і послідовність етапів навчання у часі, характер взаємодії викладача і студентів, характеристики очікуваних результатів [7: 10].

За визначенням І.П. Підласого, “наукова модель – уявно представлена й матеріально реалізована система, яка адекватно відображає предмет дослідження й спроможна замінити його так, що вивчення моделі дозволяє отримати нову інформацію про цей об'єкт” [11: 66].

Спроба описати педагогічну систему за допомогою математичної моделі здійснена у роботі Л.Б. Ітельсона [6]. Оскільки педагогічна система є динамічною, то запропонований ученим підхід вимагає доповнення. Г.М. Александров доводить, що модель повинна включати не лише статичні характеристики, а й динамічні, має описувати кількісні та якісні зміни у системі [1: 10-13].

Моделі у педагогіці виконують ряд функцій: надають можливість науково представити стан існування та використання того чи іншого об'єкта для подальшого аналізу, можуть виступати теоретичним орієнтиром для подальшого конструювання певного об'єкта, унаочнюють важко доступні описові явища тощо.

Аналіз педагогічних моделей професійної підготовки вчителів дозволив виявити наявність цілого комплексу підходів до їх створення. Проте найбільш актуальними є технологічний і пошуковий підходи.

Технологічний підхід реалізується у розробці таких технологічних моделей навчання, які спрямовані на досягнення практично всіма студентами заданих еталонних результатів на рівні гарантованого мінімуму на основі організації стандартизованого контролю і корекції поточних навчальних результатів. Викладач стає у позицію оператора дидактичних засобів, студент займає позицію одного з об'єктів конструйованого навчання із попередньо фіксованими результатами.

Пошуковий підхід реалізується у розробці таких процесуально-орієнтованих моделей, котрі спрямовані на засвоєння студентами нового досвіду, який вони використовують самостійно. Такими моделями можуть бути моделі навчання організації систематичної дослідницької діяльності; організації навчально-ігрової моделювальної діяльності; організації комунікативно-діалогової діяльності, активного обміну думками, творчими дискусіями. У цих моделях студент стає в ініціативну (суб'єктну) позицію у ході навчального процесу, а викладач займає позицію партнера-помічника у розширенні й засвоєнні студентами досвіду.

Результатом здійсненого нами проектування процесу кредитно-модульної системи організації методичної підготовки майбутніх учителів біології, хімії та географії є обґрунтування та перевірка дієвості моделі та технології методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін [18].

При розробці моделі ми передбачили, що вона повинна забезпечити мотиваційну спрямованість дій студентів, оволодіння ними спеціальними знаннями, а також сприяти формуванню відповідних умінь та навичок. Створюючи модель методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін, ми виходили з того, що підготовка особистості до конкретного виду діяльності здійснюється поетапно: виникнення позитивних мотивів, засвоєння теоретичних знань, формування умінь та навичок і удосконалення умінь та навичок безпосередньо у практичній діяльності.

У результаті дослідницького пошуку була створена дидактична модель методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін. Наш вибір на користь розробки дидактичної моделі пояснюється необхідністю врахування логіко-змістовної сутності навчання та його динаміки. Тому основні елементи експериментальної моделі представлені системою категорій: мета – зміст – умови – засоби – способи функціонування і розвитку – результат.

Цілісність моделі забезпечується взаємозв'язками означених елементів та їх функцій. Систематизуючим фактором виступає мета, яка конкретизується у завдання, що реалізуються за допомогою змісту, умов, засобів, методів та форм організації навчального процесу.

Модель охоплює діяльність обох суб'єктів навчальної діяльності: викладача і студентів.

Основою конструювання моделі є технологічний підхід, згідно якого проектуване навчання є своєрідним технологічним процесом із гарантованим результатом [15: 51].

Проектуючи навчальний процес з методичної підготовки вчителя природничих дисциплін, ми структурували знання, уміння та навички і подали їх у вигляді навчальних елементів, об'єднавши їх у блоки, а також вийшли на новий рівень узагальнення професійних компетентностей майбутнього вчителя біології, хімії, географії. Це дозволило теоретично обґрунтувати перспективи застосування діяльнісного підходу до характеристики змісту і результатів методичної підготовки з виділенням таких блоків моделі: теоретичного, технологічного, трансформаційно-практичного та творчого.

Теоретичний блок об'єднує у собі знання теоретичних питань методики навчання шкільних предметів. Це питання загальної методики, що стосуються формування змісту навчального предмета, форм, способів, методів та засобів навчання, організації навчальної діяльності, контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів тощо. У засвоєнні знань

цього блоку студенти можуть проявляти цілковиту самостійність, варто лише викладачу на оглядовій лекції ввести їх у проблему та назвати й охарактеризувати літературні джерела.

Технологічний блок спрямований на освоєння педагогічної технології у широкому її розумінні. Зміст технологічного блоку складають добре відомі, описані у методиці та підтверджені шкільною практикою форми і методи навчання. Самостійну роботу студентів при опрацюванні цього блоку викладач спрямовує на вивчення передового педагогічного досвіду, роботу з методичною літературою, розробку планів-конспектів навчальних занять та виховних заходів. Означений блок потребує від викладача вдумливої побудови практичних занять, вибору ефективних форм контролю навчальних досягнень студентів та способів їх оцінювання. Використання таких методів навчання, як ігрове моделювання, розв'язування педагогічних ситуацій з методичним підтекстом має забезпечити практичним заняттям успішний перебіг методичної підготовки студентів.

До трансформаційно-практичного блоку експериментальної моделі методичної підготовки майбутнього вчителя увійшла педагогічна практика у різних типах загальноосвітніх навчальних закладів, тому його головне призначення – продовжувати розпочате у попередньому блоці формування умінь організовувати урочну та позакласну діяльність учнів. Оцінювання їх рівня сформованості здійснюється за рейтинговою системою та урахуванням коефіцієнта складності.

Розглянуті вище блоки стосуються переважним чином репродуктивно-виконавської діяльності студентів. Суттєво відмінним від них є наступний блок – творчий. Він зорієнтований на розвиток критичного мислення студентів, здатності до генерування наукових ідей, перенесення знань і дій у нові умови, пошук шляхів розв'язання проблемних ситуацій. Тож виконання обов'язкового освітнього продукту методичної підготовки студентів у формі міні-дослідного завдання на час педагогічної практики, вивчення та використання передового педагогічного досвіду окремих учителів і шкільних колективів складають основний зміст цього блоку й забезпечують психолого-педагогічним знанням студентів методичну довершеність, а в контрольно-оцінному плані переорієнтують методичну підготовку з накопичення балів на формування потреби у дослідній роботі та самоосвіті. А уміння, що підлягають формуванню у процесі опанування творчого блоку, є інтегровальними у системі практичної підготовки майбутнього вчителя.

Подальша робота полягала у визначенні глибини розкриття кожного блоку експериментальної моделі з орієнтацією на можливість його повного засвоєння студентами. На основі цієї аналітичної роботи обиралися форми організації навчання та відповідні їм методи і засоби їх реалізації. Ми також зважали на те, що сукупність методів і засобів має забезпечувати розвиток пізнавальної активності студентів.

У моделі знайшли відображення такі процедури, як організація пояснення і засвоєння матеріалу з його відпрацюванням і контролем засвоєння. Оскільки якість засвоєння студентами навчального матеріалу залежить від способу організації його засвоєння, експериментальна модель методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін побудована з урахуванням таких дидактичних вимог: навчальна інформація має обмежуватися максимально можливою кількістю модулів, які можуть бути засвоєні студентами природничих дисциплін; засоби і форми організації пізнавальної діяльності студентів повинні відповідати особливостям методичного матеріалу, що вивчається; організація пізнавальної діяльності студентів повинна забезпечувати перехід від репродуктивної діяльності до дослідницької.

Методична підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін в умовах кредитно-модульної системи навчання носить особистісно орієнтований характер і дозволяє досягти відповідного рівня сформованості в них готовності до професійно-педагогічної діяльності. Тому в основу розробки сутнісної характеристики готовності майбутніх учителів природничих дисциплін до професійно-педагогічної діяльності було покладено рівневий підхід [3].

Елементарний рівень сформованості у майбутніх учителів біології, хімії та географії готовності до професійної діяльності характеризується байдужим ставленням студентів до учительської професії в цілому, а також до вивчення методичних курсів, студенти демонструють поверхове знання сутності навчально-виховного процесу, серед організаційних форм навчання обирають лише класно-урочну, не вміють самостійно розробити конспект заняття, що вказує на відсутність належного рівня підготовки до професійно-педагогічної діяльності.

Репродуктивному рівню сформованості готовності майбутніх учителів природничих дисциплін властива зацікавленість учительською діяльністю та навчальною дисципліною. Вони, в основному, розкривають сутність навчального процесу, вказують форми його організації та види навчальних занять, мають готові розробки різних організаційних форм навчання, зрідка вдаються до створення власних, однак стійке прагнення до цього у них відсутнє, досвіду організації навчального процесу вони не мають.

Продуктивний рівень характеризується загалом позитивним ставленням студентів до навчання та виховання школярів у процесі засвоєння природничих дисциплін, чітким усвідомленням майбутньої професії та визначенням її сутності; знанням форм організації та видів навчальної діяльності школярів; наявністю бажання створювати власні розробки різних організаційних форм навчання та деякого досвіду їх реалізації у школі.

Творчий рівень готовності майбутніх учителів до професійної діяльності характеризується стійким позитивним ставленням до навчання школярів біології, хімії та географії, глибоким усвідомленням сутності навчально-виховного процесу; правильним визначенням мети, завдань та форм організації навчання; наявністю власних розробок різних видів навчальних занять, самостійністю у їх проведенні.

У розробленій на основі загальнодидактичних та методичних закономірностей моделі методичної підготовки вчителя природничих дисциплін в умовах кредитно-модульної системи навчання розкриваються теорія й практика навчання студентів організувати пізнавальну діяльність школярів з природничих предметів та контрольні оцінки дії за її ходом і результатами.

Ефективність запропонованої моделі методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін доведена у педагогічному експерименті, організованому та проведеному в Інституті природничо-географічної освіти та екології НПУ імені М.П. Драгоманова. Проведенню експерименту передувала розробка методичного супроводу підготовки майбутнього вчителя хімії, біології, географії, до якого увійшли модульні навчальні програми, зміст аудиторних занять, самостійної роботи, варіанти тестів для поточного контролю, модульні контрольні роботи [5; 8; 9; 16].

*Висновки та перспективи подальшого розвитку даного напрямку.* Як свідчать результати здійсненої дослідно-експериментальної роботи, підготовка студентів – майбутніх учителів природничих дисциплін (біології, хімії, географії) до педагогічної діяльності за розробленою моделлю дозволяє сформулювати професійні знання, вміння та навички навчання школярів для реалізації змісту та завдань природничої освіти сучасної 12-річної школи. Подальшого вивчення та розробки потребує проблема наступності методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін (біології, хімії, географії) між освітньо-кваліфікаційними рівнями “Бакалавр” і “Магістр” та створення відповідних моделей підготовки.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Александров Г.М., Дзарасов А.А., Науменко А.И. Основы теории педагогических систем и педагогических технологий: Учеб. пособие. – Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2001. – 76 с.
2. Біляковська О.О. Модель сучасного вчителя в умовах ринкової економіки // Матеріали Міжнар. науково-практ. конф. “Методика викладання природничих дисциплін у вищій школі”. XV Каришинські читання: За заг. ред. М.В. Гриньової. – Полтава: Астроя, 2008. – С. 400-402.

3. Іваха Т.С. Формування у студентів готовності до організації позакласної роботи учнів як актуальна проблема середньої та вищої школи // Вища освіта України. – № 2 (8). – 2003. – С. 99 – 102.
4. Іваха Т.С. Структурно-функціональна модель підготовки студентів до організації позакласної роботи з хімії // Гуманітарний вісник ДВНЗ “Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Г. Сковороди”. – Переяслав-Хмельницький, Ризографіка, 2004. – Вип. 5. – С. 30-34.
5. Іваха Т.С. Методика навчання хімії: (лабораторний практикум). – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. – 72 с.
6. Ительсон Л.Б. Математические методы в педагогике и педагогической технологии. – Ч. I, II. – М., 1971. – 116 с.
7. Кларин М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели: Анализ зарубежного опыта. – М.: Наука, 1997. – 223 с.
8. Кобернік С.Г. Методика навчання географії: Практикум для студ. географічних спец. вищих пед. навч. закладів. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2006. – 80 с.
9. Мороз І.В., Гончар А.Д., Буяло Т.Є., Цуруль О.А., Фруктова Я.С. Методика навчання біології. Практикум. Для студ. вищ. пед. закладів біологічних спец.: За ред. І.В. Мороза. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2005. – 90 с.
10. Пашенко В., Гриньова М. Модель професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін (на прикладі діяльності природничого факультету Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка // Зб. наук. праць Міжнар. науково-практ. конф. “Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін в умовах моделювання освітнього середовища”. – Полтава: ПДПУ, 2004. – С. 18-22.
11. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс: Учебник для студ. пед. вузов: В 2-х кн. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. – 576 с.
12. Проць Н.І., Пацай Н.Б. Методи формування моделі майбутнього вчителя природничих дисциплін у контексті вимог Болонського процесу // Матеріали Міжнар. науково-практ. конф. “Методика викладання природничих дисциплін у вищій школі”. XV Каришинські читання: За заг. ред. М.В. Гриньової. – Полтава: Астроя, 2008. – С. 475-477.
13. Танська В.В. Підготовка майбутнього вчителя біології до екологічної освіти старшокласників: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка. – Житомир, 2006. – 20 с.
14. Усата О.Ю. Наукове підґрунтя побудови моделі підготовки вчителів інформатики до впровадження особистісно орієнтованих технологій навчання // Гуманітарний вісник ДВНЗ “Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Г. Сковороди”. Спец. вип. “Індивідуалізація і фундаменталізація навчального процесу в умовах євроінтеграції” (Матеріали Всеукр. науково-практ. конф.). – Переяслав-Хмельницький: Ризографіка, 2007. – С. 379-383.
15. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по пед. спец., магистрантов, аспирантов и слушателей системы доп. проф. образования. – М.: Юнити-Дана, 2002. – 432 с.
16. Цуруль О.А., Іваха Т.С. Тести з методики навчання біології та хімії як засіб діагностики рівня готовності студентів до педагогічної діяльності // Матеріали Всеукр. науково-практ. конф. “Уніфікація природничо-математичної освіти в контексті європейського виміру”. – Херсон: Айлант, 2007. – Вип. 10. – С. 143-145.
17. Шарко В.Д. Методична підготовка вчителя фізики в умовах неперервної освіти. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2006. – 400 с.
18. Ярошенко О.Г., Цуруль О.А., Іваха Т.С. Підготовка майбутніх учителів з методик навчання природничих дисциплін в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу // Матеріали Міжнар. науково-практ. конф. “Методика викладання природничих дисциплін у вищій школі”. XV Каришинські читання: За заг. ред. М.В. Гриньової. – Полтава: Астроя, 2008. – С. 68-70.

## **КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ НЕФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

*Статтю присвячено проблемі впровадження культурологічного підходу до естетичного виховання студентів нефілологічних спеціальностей. Визначено педагогічні аспекти культурологічного виховання, шляхи реалізації культурологічного потенціалу дисципліни в процесі вивчення іноземної мови у вищій школі.*

*The article is devoted to the problem of implementation of cultural approach to aesthetic upbringing of students of non-philological specialities. Pedagogical aspects of cultural upbringing, the ways of realization of the cultural potential of this academic discipline in the process of teaching foreign languages are defined.*

Актуальність теми дослідження визначається змінами стратегічного курсу України, спрямованого на поглиблену демократизацію всіх сфер життя, та переосмисленням ролі особистості в суспільстві. Сучасні вимоги до особистості фахівця, закладені в освітньо-кваліфікаційних характеристиках різних напрямів підготовки випускників вищої школи, ставлять нові цілі та завдання перед освітянами в галузі викладання гуманітарних дисциплін. Одним із завдань педагогів і психологів є створення найефективніших методів естетичного виховання молоді, без чого неможлива інтеграція нашої держави у європейський та світовий освітній простір.

Естетичне виховання – це цілеспрямоване виховання естетичних смаків та ідеалів особистості, розвиток її здатності до естетичного сприйняття явищ дійсності та витворів мистецтва, а також до самостійної творчості в галузі мистецтва [1]. Досліджуючи проблему естетичного виховання студентів нефілологічних спеціальностей, ми розглядаємо культурологічний підхід до навчання як одну з необхідних умов вирішення поставленої проблеми.

Загальні питання реалізації культурологічного підходу в педагогічному процесі, його роль у розвитку теорії та практики виховання розглядалися у працях багатьох педагогів-культурологів. Роль культурологічної підготовки як важливого засобу формування професійної моделі поведінки, оволодіння теоретичними знаннями та практичними вміннями, методологічні та теоретичні проблеми культурологічної підготовки спеціалістів, базові принципи організації культурологічних дисциплін у вищій школі досліджувалися у роботах В.Біблера [3], Б.Гершунського [4], А.Гуревича, Д.Лихачова [5]. Грунтовні дослідження Л.Масол, Л.Волинської, М.Левченка, М.Резниченка, Л.Хомич [6: 50-53] дозволяють не лише реалізувати культурологічний та виховний потенціал окремих академічних дисциплін, але й закласти основи інтеграції на міжпредметному рівні. Питання ж культурологічного підходу до естетичного виховання студентів нефілологічних спеціальностей (майбутніх екологів, юристів, економістів, політологів, соціальних працівників) як відносно самостійне у вітчизняній педагогічній науці не досліджувалось. Тому *метою даної статті* є висвітлення проблеми культурологічного підходу до естетичного виховання студентів нефілологічних спеціальностей.

*Завданнями статті передбачається:*

- визначити педагогічний аспект культурознавчої освіти;
- з'ясувати роль культурологічного підходу до організації естетичного виховання студентів нефілологічних спеціальностей;
- окреслити шляхи реалізації культурологічного потенціалу естетичного виховання студентів нефілологічних спеціальностей.

Теоретичне підґрунтя культурологічного підходу до навчання складає культурно-історична теорія розвитку людини, яку ще в 30-х роках минулого століття розробив

Л.С.Виготський [2: 67]. За Л.С.Виготським, будь-яка психічна функція в розвитку людини з'являється двічі: спочатку як діяльність колективна, соціальна, тобто як функція інтерпсихічна; другий раз – як діяльність індивідуальна, як внутрішній спосіб мислення, як функція інтрапсихічна. Діяльність виховання – це специфічна діяльність людей, завдяки якій формуються нові психічні утворення (відбувається розвиток особистості) шляхом засвоєння нового. Процес засвоєння – це процес інтеріоризації діяльності спілкування, в якій тільки і може проявлятися функція знака-слово, друга сигнальна система людини, із первинно зовнішньої, спільної діяльності в діяльність індивідуальну, тобто психічну діяльність того, хто вчиться.

Педагогічний аспект культурознавчої освіти можна прослідкувати через значення латинських слів “cultura, homo cultures (людина культурна)”, тобто, освічена. Саме у такому сенсі вживав поняття “культура” та “освіта” Гегель, оскільки він вважав, що тільки оволодівши культурою людина може займатися освітою; самоосвіта можлива на основі зразків, створених культурою [2: 24].

Освіта – це введення людини до світу культури на різних етапах її життя. У загальному вигляді освіту можна охарактеризувати як оволодіння культурою різних видів діяльності та спілкування. Культура при такому підході означає не що інше як освіту – оволодіння знаннями, історично відібраними зразками діяльності та соціального спілкування.

До освіти культура включена у вигляді словесних, знаковимволічних узагальнених форм, що фіксують когнітивну, нормативно-ціннісну, естетичну значущість речей та явищ, їх споживчу користь. Зближення понять “освіта” та “культура” не означає їх повного ототожнювання. Якщо освіта – це “стратегічна основа розвитку особистості, суспільства, нації й держави, запорука майбутнього” [7], то культура виступає одним із чинників формування особистості, визначальним параметром ступеня пристосованості індивіда до життєдіяльності в певному середовищі. В нашому дослідженні ми розглядаємо педагогічний аспект культурологічної освіти як засіб реалізації культурологічного підходу до навчання, оскільки пов'язуємо його не тільки з навчальним, але й з виховним процесом у вищих закладах освіти.

Творчі роботи студентів та власний педагогічний досвід свідчать, що саме впровадження культурологічного підходу до естетичного виховання студентів нефілологічних спеціальностей великою мірою сприяє формуванню естетичних смаків та пріоритетів студентів. Тобто, на заняттях доцільно використовувати не фактологічний підхід, у рамках якого вивчаються пам'ятні дати та історичні події, площа країн, чисельність та склад її населення тощо. Завданням занять з гуманітарних дисциплін має стати розширення культурологічних знань студентів, що передбачає залучення їх до культурних цінностей, знайомство з кращими творами світового мистецтва, формування навичок толерантної поведінки у різних життєвих ситуаціях. Такий підхід створює умови для зосередження уваги студентів на загальнолюдських цінностях, сприяє зростанню інтересу до чужої культури і мови та подоланню культуроцентризму.

У процесі дослідження на прикладі вивчення англійської мови ми переконались, що стосовно інтерпретації історичних подій, культурних явищ, особливостей світосприйняття, національних відмінностей народів, мова яких вивчається, знання студентів поверхові, застарілі, не відтворюють зміни в сучасному світі, не відповідають сьогоденню. Ще гірше стан справ щодо знання сучасних представників культури та науки англословних країн: письменників, композиторів, політичних діячів, учених, які принесли світову славу своєму народові та своїй країні. Як правило, студенти знають представників класичної англійської літератури та живопису, але тільки 3% опитаних студентів змогли назвати, наприклад, представників сучасної британської чи американської культури (здебільшого, рок-музикантів та модельєрів).

Причиною виникнення прогалів у культурологічній обізнаності студентів нефілологічних спеціальностей, на нашу думку, є поширена практика супроводжувати



вивчення країнознавчих тем фактологічним матеріалом. При цьому поза увагою викладача залишаються видатні особистості та культурні явища, їх вплив на розвиток нації та формування національної самосвідомості. Культура постає як перелік дат, набір пам'ятників, у той час, як вона покликана впливати на душі та почуття студентів, формувати їхній внутрішній світ, виховувати почуття прекрасного, сприяти залученню до сприйняття кращих витворів світового мистецтва.

Узагальнення знань студентів у сфері іншомовної культури, бесіди з викладачами щодо відмінного від нашого стилю життя, цінностей, норм поведінки в різних життєвих ситуаціях, свідчать, що як студенти, так і їхні викладачі більше дізнаються з фільмів, які дивляться по телебаченню, аніж з високохудожніх творів визнаних митців. Тут треба зазначити, що більшість бойовиків, вестернів, фільмів жахів, триллерів, знятих у Голівуді, не відтворюють реальне життя середнього американця. До вищого закладу освіти студенти приходять саме з такими стереотипними знаннями, що часто не відповідають дійсності, сформованими засобами масової інформації не на кращих прикладах. Тому, на нашу думку, для формування у студентів сучасних знань про культуру, реалії життя в іншомовних країнах, навичок адекватної поведінки в різноманітних життєвих ситуаціях необхідно активніше впроваджувати культурологічний підхід до виховання, оскільки він сприяє формуванню естетичних смаків молоді, глобального мислення студентів та створює базу для їхньої майбутньої професійної діяльності.

Визначення шляхів реалізації культурологічного потенціалу естетичного виховання в процесі навчання студентів нефілологічних спеціальностей пов'язане, перш за все, з культурою спілкування рідною мовою, оскільки навички спілкування багатьох студентів викликають занепокоєння. Навіть якщо відкинути браваду молодіжної субкультури та знехтувати вживанням нерегулярної лексики, манера комунікативної поведінки у студентському середовищі видається надто спрощеною. Студенти дивуються з того, що в американській культурі не прийнято підходити до співрозмовника ближче, ніж на півметра, задавати питання щодо заробітку чи давати детальну відповідь на формальне привітання “Як справи?” При вивченні теми “Шлюб” майже всі студенти негативно ставляться до шлюбних контрактів, вважаючи людей, які їх укладають, занадто меркантильними, далекими від романтичних почуттів. Але для американців це узаконений спосіб життя, і ми маємо сприймати його з розумінням і повагою. Таких прикладів, які підкреслюють розбіжності у світосприйнятті та культурі різних народів, можна навести багато, тому нагальним завданням естетичного виховання у вищій школі виступає сьогодні розробка шляхів реалізації його культурологічного потенціалу в навчально-виховному процесі. За нашими спостереженнями, поряд з іншими дисциплінами гуманітарного циклу на нефілологічних факультетах університетів (історія України, філософія, безпека життєдіяльності, етика, естетика) саме іноземна мова створює найкращі умови для реалізації культурологічного потенціалу естетичного виховання, оскільки робота над уривками з англомовних художніх творів позитивно впливає на емоційну сферу студентів, формує почуття співпереживання, долучає їх до відмінних від нашого способів життя, цінностей та вірувань, знайомить з нормами комунікативної поведінки, мовного етикету тощо. Водночас роль культурологічного підходу зводиться не тільки і не стільки до ознайомлення студентів з художньою літературою, іншими видами мистецтва – так би мовити, високою сферою культури, скільки до знайомства з нормами комунікативної поведінки, правилами етикету, прийнятими в різних країнах, тобто, естетичною культурою повсякденного спілкування.

Досліджуючи шляхи реалізації культурологічного потенціалу естетичного виховання, ми переконались, що найбільш ефективними виявились такі види роботи:

- моделювання діалогічного спілкування на міжтематичному рівні;
- вивчення розмовних кліше та зворотів, формул звернення, вибачення, уточнення, повторного запитання тощо;
- створення комунікативних ситуацій, які відтворюють реалії повсякденного життя в англомовних країнах;

- використання рольових ігор;
- драматизація навчальних текстів;
- впровадження кейс-методу.

Таким чином, розглядаючи культурологічний підхід до естетичного виховання як передумову формування у студентів нефілологічних спеціальностей толерантного ставлення до чужої мови і культури, ми дійшли *висновку*:

- враховуючи педагогічний аспект культурологічної освіти, слід ширше впроваджувати культурологічний підхід до навчання в навчально-виховний процес у вищій школі;
- з позицій естетичного виховання студентів нефілологічних спеціальностей запровадження культурологічного підходу є необхідною умовою для розвитку емоційної сфери студентів, утримання інтересу до навчання та засобом формування навичок адекватної комунікативної поведінки;
- шляхи реалізації культурологічного потенціалу естетичного виховання передбачають розвиток креативності студентів, залучення їх до творчих видів діяльності на заняттях та в позааудиторний час, використання інтерактивних методів навчання.

Подальші розвідки в плані запровадження культурологічного підходу до естетичного виховання мають за мету з'ясувати роль особистості викладача, рівень сформованості його власної соціокультурної компетенції та вплив цих чинників на процес виховання студентів нефілологічних спеціальностей у вищих закладах освіти.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Педагогическая энциклопедия. – Из-во “Советская Энциклопедия”. – М., 1968. – Т.4. – С.799.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М.: Педагогика-Пресс, 1996. – 536 с.
3. Библер В.С. Культура. Диалог культур: опыт определения // Вопросы философии. – 1989. – №6. – С.31-43.
4. Гершунский Б.С. Педагогическая прогностика. – К.: Світло, 1990. – 146 с.
5. Лихачов Д.С. Листи про добре і прекрасне. – К.: 1988. – 144 с.
6. Хомич Л.О. Роль мистецтва у професійно-педагогічній підготовці вчителя. – К.: Мистецтво та освіта. – 1998. – №4.
7. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті // К.: “Освіта України” №29. – 18.07.2001 р.
8. Modern Languages: Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference. / Council for Cultural Co-operation, Education Committee. – Strasbourg, 2001.

**УДК 37.032:811.111 Б 12**

**Н.П. Бабкова-Пилипенко**

### ***ОСОБЛИВОСТІ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ, СПРЯМОВАНОЇ НА РОЗВИТОК ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ***

*Статтю присвячено аналізу університетської підготовки майбутніх економістів та виявленню методів навчання, спрямованих на розвиток лідерських якостей. На прикладі МДГУ ім. П.Могили автор доводить ефективність запропонованих методів оптимізації навчально-виховної діяльності з метою формування лідерських якостей студентів.*

*The article is devoted to analyzing of university education of future economists and to finding out the educational methods oriented to leadership skills formation. Based on the experience of Petro Mohyla State University the author proves the effectiveness of suggested methods of university education optimization.*

Актуальність теми дослідження зумовлена сучасним етапом трансформації розвитку суспільства в Україні та змін у галузі освіти. Нові вимоги до випускників університетів, європейська інтеграція України та її приєднання до Болонської конвенції стали підґрунтям необхідності реформування університетської системи освіти.

Основні напрями державної політики у сфері вищої освіти визначені Конституцією України (1991), Законами України “Про освіту” (1993) та “Про вищу освіту” (2002), “Про наукову і науково-технічну діяльність” (1998), актами Президента України та Кабінету Міністрів України.

У період оновлення всіх аспектів життєдіяльності суспільства та розширення міжнародних зв'язків з огляду на стратегічну мету нашої держави – інтеграцію в європейське співтовариство – об'єктивний рівень фахової підготовки майбутнього спеціаліста з економіки визначається сформованістю його лідерських якостей.

Поняття “лідерські якості” вперше зустрічається у науковій літературі ще за часів Сократа і Платона. Ніцше і Гете розглядали їх як уміння здолати застарілі та створити нові прогресивні цінності. У ХХ столітті Є. Богардус, Х.С.Персон, Р.Смит, Л. Крюгер, Р.Стогділл, Д.Хоманс Мак – Грегор, Роберт Хаус вивчали феномен “лідерські якості” з психологічної, філософської, соціологічної та педагогічної точок зору. Ми розглядаємо лідерські якості як сукупність індивідуально-психологічних, комунікативно-креативних, організаторсько-ділових та соціально-групових якостей особистості, які поступово формуються у навчально-виховному процесі університету. Ми розглядаємо сформованість лідерських якостей як складову університетської підготовки студентів, оскільки це зумовлено вимогами сучасного суспільства.

Огляд вітчизняної наукової літератури засвідчив, що в роботах українських учених О.Гришної, М.Долішнього, Г.Дмитренка, С.Злупка, І.Каленюк, І.Кравченко, В.Куценко, Е.Лібанової, О.Макарової, В.Новікова, В.Онiкiєнка, І.Петрової, С.Пирожкова, А.Чухна та ін. наголошується на тому, що серед чинників соціально-економічного зростання країни важливу роль відіграє освіта, яка визначає якість людського капіталу.

Тому метою даної статті є аналіз сучасної університетської підготовки майбутніх економістів, розглядаючи формування лідерських якостей студентів як її необхідну складову.

Поставлена мета вимагає вирішення таких завдань:

- здійснити аналіз державних документів та дослідження вітчизняних та зарубіжних науковців щодо університетської підготовки майбутніх економістів;
- охарактеризувати навчально-виховний процес університету, спрямований на розвиток лідерських якостей студентів;
- запропонувати шляхи вдосконалення університетської підготовки, спрямованої на розвиток лідерських якостей майбутніх економістів.

Підготовкою фахівців економічної сфери діяльності (управлінців, менеджерів) займаються багато університетів України. Після аналізу навчально-виховних програм ряду університетів України (МДГУ ім. П.Могили, НаУКМА “Києво-Могилянська академія”, Київського національного економічного університету, Кримського державного університету, Аграрної академії та інших) можна узагальнити структуру програм підготовки бакалаврів. Навчально-виховна програма розрахована на чотири роки (ступінь бакалавра) та складається з циклу нормативних дисциплін гуманітарної підготовки, циклу природничо-наукової та загальноекономічної підготовки та циклу дисциплін професійної підготовки [1;3]. Підготовка бакалаврів передбачає майже сім тисяч годин аудиторних занять, а також виробничу та передкваліфікаційну практику. Оскільки головним завданням вищої освіти виступає не лише підготовка фахівця з високим рівнем професійних навичок, а й виховання гармонійно-розвиненої особистості, то до навчальної програми університетів включені загальні курси, які сприяють розширенню світогляду студентів та підвищенню їх загального інтелектуального рівня. Цикл нормативних дисциплін гуманітарної підготовки складається з філософії, логіки, релігієзнавства, етики, естетики, культурології, психології, педагогіки, правознавства, соціології, політології, іноземної мови, української мови, історії; і складає

1836 навчальних годин [1;3]. Дві треті навчального процесу займають дисципліни циклу природничо-наукової та загальноекономічної і професійної підготовки, який складається з політичної економії, мікроекономіки, макроекономіки, вищої математики, теорії ймовірностей, математичної статистики, економіко-математичного моделювання, статистики, менеджменту, маркетингу, бухгалтерського обліку, національної економіки, регіональної економіки та міжнародної економіки, бюджетна система, місцеві фінанси, соціальне страхування, фінансовий аналіз, податкова система та страхові послуги. Розподіл навчальних годин у плані підготовки економістів в університеті представлена діаграмою 1.

Діаграма 1.

**Розподіл годин у навчальному плані підготовки економістів в університеті**



Як видно з діаграми 71% загальної підготовки складають професійно-значущі предмети, 27% – це гуманітарна підготовка і 2% – це навчальна та передкваліфікаційна практика. На нашу думку, такий розподіл є нерациональним і непродуктивним, беручи до уваги нові потреби суспільства – інтеграція України в Європу та приєднання до північно-атлантичного альянсу. За сучасних умов майбутні економісти, менеджери, керівники підприємств, маркетологи та фінансисти внаслідок специфіки обраної професії повинні, крім професійних знань, мати індивідуально-психологічні якості (вольові якості – сильна воля, наполегливість, рішучість; мислення (опанування принципами індукції, дедукції, аналізом, синтезом, порівнянням, узагальненням); пам'ять, увага (стійкість уваги, концентрація та розподіл уваги); мотивація досягнень, особистісні потреби, інтерес), комунікативно-креативні якості (мовленнєва компетентність, комунікабельність, вміння вести переговори, слухати і чути співрозмовника, ініціативність, товариськість, спостережливості, гнучкість), організаторсько-ділові якості (професійна компетентність, послідовність, цілеспрямованість, організованість, толерантність, активність, критичність, об'єктивність, енергійність, дієвість, утворення індивідуального стилю діяльності, самоконтроль, самостійність у прийнятті рішень, наполегливість), та соціально-групові якості (вміння долати конфлікти і непорозуміння; альтруїзм; уміння заохочувати на творчість та ініціативу; вміння надихати людей на виконання справи; репрезентативність). Економічна вища освіта в Україні хоча і значно змінилась за роки незалежності, все одно вона має певні вади, які гальмують процес формування лідерських якостей майбутніх економістів у навчально-виховному процесі університету.

Згідно з навчальним планом, затвердженим департаментом вищої освіти Міністерства освіти і науки України у 2006 році, підготовка бакалаврів зі спеціальності фінанси і кредит складається з трьох циклів підготовки: гуманітарного (філософія, логіка, правознавство, політологія, англійська мова, соціологія, історія України), природничо-наукового та загальноекономічного (макроекономіка, мікроекономіка, вища математика, статистика, фінанси, маркетинг та інші) та професійного циклу (соціальне страхування, страхові послуги, податкова система, місцеві фінанси та інші) [2: 2]. Дисципліни, які включені до циклу гуманітарної підготовки охоплюють різні науки, однак вони не орієнтуються на зміни,

які відбуваються у суспільстві, на останні зміни у політиці України, на актуальні, для України, питання. Оскільки, одна з цілей освіти це формування стійкої позитивної системи відносин та основ професійної комунікації, а також формування у майбутнього фахівця творчого підходу, то ми пропонуємо додати до базового циклу професійної гуманітарної підготовки дисципліни які б сприяли формуванню професійної комунікативної компетенції студентів, а також розширенню їхнього кругозору. Наше дослідження проводилось на базі Миколаївського державного гуманітарного університету імені Петра Могили комплексу “Києво-Могилянська академія”, який має потужний економічний факультет. До навчального плану підготовки бакалаврів експериментальної групи економічного факультету згідно з рішенням ректорату від серпня 2007 року додали ряд вибірових дисциплін, такі як ділова іноземна мова, культура наукової мови, історія міжнародних відносин, філософія глобальних проблем сучасності, публік рілейшнз, мовна модель сучасного інформаційного простору. Наприкінці 2007 року проводилось анкетування студентів експериментальної групи. За результатами анкетування було виявлено, що студенти задоволені розширеним гуманітарним курсом. На питання “Чому ви задоволені поглибленням програми?” 70% опитаних зазначили, що додаткові курси “Ділова іноземна мова”, “Публік рілейшнз” та інші сприяли розширенню комунікативних навичок, розвили вміння дискутувати та вести переговори, підвищили рівень комунікативної компетенції та розширили обсяг знань з гостро актуальних проблем сучасного суспільства.

Цикл природничо-наукової та загальноекономічної підготовки та цикл професійної підготовки складають основний відсоток навчального плану фахівців і передбачають вивчення різних дисциплін, які стосуються загальноекономічних питань (фінанси, міжнародна економіка, страхові послуги та інші). Однак, опитування студентів четвертого курсу спеціальність “Фінанси” виявило, що студенти незадоволені навчанням, а саме: на їх думку “...спектр дисциплін недостатній для того, щоб мати високий рейтинг на ринку праці, оскільки наданий набір дисциплін є стандартним для більшості університетів і не являється унікальним...”. Студенти запропонували ввести факультативи та додаткові курси з “Ризикології”, “ІС Бухгалтерії”, “Інвестування”, “Інвестиційний аналіз”, “Інвестиційне кредитування”, оскільки саме ці дисципліни користуються попитом зараз, та теоретичні і практичні знання студентів у цих галузях зроблять їх освіту “унікальною”.

Анкетування студентів четвертого курсу виявило ще одну ваду навчально-виховного процесу, а саме: недостатність практики. Згідно з навчальним планом студенти проходять навчальну практику після третього курсу (2 тижні) та передкваліфікаційну практику на четвертому курсі. На їхню думку цього недостатньо. Оскільки змінити навчальний план і додати години практики майже неможливо, ми запропонували вирішити це питання за допомогою позанавчальних заходів. У 2005 році у Миколаївському державному гуманітарному університеті імені Петра Могили за ініціативою студентів, підтримкою економічного факультету та керівництва було утворено економічний клуб. Метою клубу є проведення економічних досліджень, популяризація знань з економіки та науковий обмін між студентами, викладачами. Студентські наукові конференції, які проводяться членами економічного клубу, набувають міжнародних масштабів, у них зараз беруть участь представники Латвії, Чехії, США, Польщі та Аналітичного центру Німеччини. За підтримки економічного клубу у 2006 була створена Економічна молодіжна академія (ЕМА), серед основних завдань якої була ідея поширення економічних знань серед молоді шкільного віку, популяризації економіки та набуття додаткових навичок (ведення дебатів та переговорів). Студенти отримали можливість покращити свої інтерактивні навички та здобути більше практичного досвіду. Створення такого студентського осередку сприяє формуванню лідерських якостей майбутніх економістів у навчально-виховному процесі університету.

Зробивши аналіз університетської підготовки майбутніх економістів, можна виділити декілька протиріч навчально-виховного процесу, спрямованого на формування лідерських якостей студентів, які виникають через недосконалість навчальних планів чи навчального процесу взагалі. Протиріччя та шляхи їх подолання представлено у таблиці 1.

**Університетська підготовка економістів, спрямована на формування лідерських якостей (протиріччя та шляхи вирішення)**

	Навчально-виховний процес університетів (підготовка майбутніх економістів)	Навчально-виховний процес, спрямований на формування лідерських якостей майбутніх економістів	Протиріччя підготовки майбутніх економістів у навчально-виховному процесі університету	Заходи подолання протиріч підготовки майбутніх економістів у навчально-виховному процесі університету
1	2	3	4	5
1	Дисципліни гуманітарного циклу орієнтуються на базову, загальну підготовку студентів	Навчання, яке включає аспекти сучасного життя, викладання дисциплін актуальних для сьогодення та для майбутнього, орієнтація на розвиток комунікативно-креативних якостей	Відсутність дисциплін спрямованих на формування навичок ведення переговорів, формування іншомовної соціокультурної компетенції	Вести факультативи та вибіркові курси циклу гуманітарних дисциплін (культура наукової мови, філософія глобальних проблем сучасності, ділова іноземна мова, паблік рілейшнз, мовна модель сучасного інформаційного простору), використовувати інноваційні методики на заняттях, з метою підвищення рівня комунікативної компетентності студентів
2	Цикл професійних та природничо-наукових дисциплін є загальним для підготовки всіх економістів у більшості університетів	Викладання дисциплін професійного спрямування, які б забезпечили підвищення рейтингу майбутніх економістів на ринку праці, розвиток організаторсько-ділових та соціально-групових якостей	Відсутність дисциплін так званого “унікального професійного спрямування”, актуальних у сучасному суспільстві	Вести факультативи та вибіркові курси до циклу науково-природничих та професійно-спрямованих дисциплін (інвестиційне кредитування, інвестиційний аналіз, ІС бухгалтерія, ризикологія), використовувати методику створення ситуації успіху на заняттях, рольові ігри, дискусії
3	Авторитарний підхід до навчально-виховного процесу	Стимулюючий підхід до навчально-виховного процесу	Відсутність мотиваційно-стимулюючого компоненту навчально-виховного процесу	Змінити роль студента під час навчання (активний учасник). Стимулювати активність студентів, надати їм можливість брати участь у програмах міжнародного стажування, позааудиторних заходах, підтримувати утворення студентських організацій

1	2	3	4	5
4	Навчальна та передкваліфікаційна практика складає 2% загального навчального плану	Можливість використання отриманих знань на практиці	Недостатня кількість годин для отримання практичного досвіду	За умов неможливості змін у навчальному плані, надати студентам можливість брати участь у заходах, які б сприяли набуттю професійного досвіду (дебати, міжнародні конференції, організація тренінгів)
5	Протягом навчально-виховного процесу використовуються окремі елементи формування лідерських якостей	Комплексний підхід до процесу формування лідерських якостей студентів	Відсутність послідовності, неперервності та комплексності у процесі формування лідерських якостей	Розробити рекомендації щодо методів формування лідерських якостей, використання інноваційної методики викладання фахових та гуманітарних дисциплін

Розглянувши сучасну систему університетської підготовки майбутніх економістів, стають очевидними розбіжності між вимогами суспільства та існуючою освітою. Для подолання розбіжностей ми пропонуємо наступні кроки:

1. Розширити цикл гуманітарної підготовки економістів, додаючи дисципліни актуальні для сьогодення. Це надасть можливість підвищити комунікативний рівень студентів, розширити їх світогляд та сприятиме формуванню лідерських якостей майбутніх економістів.
2. Додати до циклу професійних та науково-природничих дисциплін предмети, які б підвищили рейтинг майбутніх економістів на ринку праці. Вивчення актуальних для сучасності дисциплін (факультативно чи як вибіркові курси) надасть можливість сформувати професійну компетентність студентів та їх конкурентоздатність.
3. Використовувати інноваційні методики викладання гуманітарних та фахових дисциплін; створювати ситуацію успіху на занятті, використовувати рольові ігри, кейс-методи, дискусії. Це сприятиме формуванню креативно-комунікативних якостей, організаторсько-ділових та соціально-групових якостей студентів.
4. Перейти від авторитарного типу викладання до особистісно орієнтованого. Це надасть студентам можливість відчувати відповідальність за навчання, бути вільними, активними і швидше засвоювати знання; сформує вміння незалежно креативно мислити, підвищить самоконтроль та самостійність у прийнятті рішень.
5. Забезпечити участь студентів у програмах міжнародного студентського обміну Camp America, Fulbright, Co-Cooperative project та інших. Це надасть їм можливість підвищити рівень комунікативної компетенції, отримати міжнародний досвід.
6. Сприяти участі студентів у позанавчальних заходах – міжнародних конференціях, семінарах, “круглих столах”. Це зумовлює розвиток соціально-групових якостей.
7. Забезпечити майбутнім економістам достатню кількість практики – не лише тою, яка передбачається навчальним планом, а й додатковою, наприклад участь у роботі студентських організаціях (на прикладі МДГУ ім. П. Могили робота в економічному клубі, Економічній молодіжній академії, Молодіжному демократичному альянсі – всі ці організації створенні за ініціативою студентів економічного факультету). Такі заходи мотивують студентів на успіх, сприяють

розвитку індивідуально-психологічних, комунікативно-креативних, організа-торсько-ділових та соціально-групових якостей.

8. Забезпечити послідовний, неперервний та комплексний підхід до формування лідерських якостей майбутніх економістів у навчально-виховному процесі університету.

Таким чином, аналіз навчально-методичних програм ВУЗів дозволяє зробити висновок про те, що університетська підготовка майбутніх економістів в Україні повною мірою не відповідає сучасним вимогам суспільства та інтеграції країни в європейський простір. Подальше дослідження цієї проблеми передбачає надання рекомендацій щодо формування лідерських якостей майбутніх економістів у процесі університетської підготовки в Україні.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Навчальний план МДГУ ім. П.Могили, Галузь знань: 0305 – економіка та підприємництво; Напрямок підготовки: 6.030508. – Фінанси і кредит. – МОН України. – 2007.
2. Нормативні Програми дисциплін фундаментального циклу підготовки бакалаврів з економіки та підприємництва. – МОН України. – 2006.
3. Козаков В.А., Дзвінчук Д.І. Психолого-педагогічна підготовка фахівців у непедагогічних університетах: методологія та практика. – К.: “НІЧЛАВА”, 2003. – 138с.
4. Козаков В.А. Психологія діяльності та навчальний менеджмент. – К.: КНЕУ, 2003. – 828с.
5. Менегетти Антонио. Психологія лідера. – М.: ННБФ “Онтопсихологія”, 2001. – 202с.
6. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджменту. – М.: Дело, 1998. – 702с.
7. Gregor M Leadership and motivation // London: 2004.

УДК 378

Н.М. Бистрянцева

### **МЕТОДИКА РОБОТИ СТУДЕНТА-ХОРЕОГРАФА З МУЗИЧНИМ МАТЕРІАЛОМ ПІД ЧАС ПОСТАНОВОК КОНЦЕРТНИХ НОМЕРІВ**

*У цій статті розглянуто методи роботи хореографа з музичним матеріалом у процесі створення концертного номера. Приділяється увага основному методу – методу “активного слухання”.*

*The article studies the methods of work of choreography students with accompaniment during staging choreography performances. It concentrates on the basic method of “active listening”.*

*Постановка проблеми.* Створення нового хореографічного твору – важкий, багатоступеневий процес, в якому беруть участь представники різних творчих професій, а саме: хореограф-постановник, хореограф-репетитор, композитор, концертмейстер, драматург, костюмер та виконавці. Серед учасників творчого процесу головними є хореограф-постановник та композитор. У результаті їх плідної взаємодії на основі певної ідеї хореографа-постановника народжуються сюжет та музична основа майбутнього твору.

На жаль, у наш час молоді постановники, що отримують професійну хореографічну освіту, не мають можливості працювати з композитором, а іноді, навіть, з концертмейстером. Сьогоднішнє покоління хореографів працює вже з готовим музичним матеріалом, який завдяки їх талантові, а іноді і навпаки, може інтерпретуватися по-різному. Нові сучасні технічні засоби, особливо використання комп’ютерних технологій, дають необмежені можливості балетмейстерам для музичного оформлення будь-якого хореографічного твору. Якість цієї музики буде залежати від ґрунтовної музичної підготовки студента-хореографа і,



взагалі, від його загальної музичної освіти. Цим і обумовлена важливість музичної освіти майбутніх хореографів, балетмейстерів.

Отже, виходячи з цього, набуває актуальності проблема спроможності студентів-хореографів використовувати методiku роботи з музичним матеріалом під час постановки хореографічного твору.

*Аналіз досліджень та публікацій.* Роль музичної освіченості танцівника та хореографа-постановника визначена у фундаментальних працях з історії та теорії хореографічного мистецтва Ж.Новерра, В.Ванслова, К.Василенка, Л.Ярмолевич, В.Верховинця, Г.Богданова.

Значний інтерес представляє і мемуарна література діячів балетного театру: М.Фокіна, Р.Захарова, Ю.Григоровича.

Але, незважаючи на існуючий багаторічний досвід педагогів у системі хореографічної освіти, на даному етапі не приділяється певної уваги музичному вихованню студента-хореографа. Роль музики в мистецтві танцю недостатньо висвітлюється хореографами і не завжди опановується студентами. Музику нерідко вважають другорядним елементом, тільки як ритмічну основу. Музичні дисципліни, які входять до програм хореографічної освіти у ВНЗ: історія музики, елементарна теорія музики, гра на інструменті для студентів спеціальності хореографія мають формальний характер. Недоліки в музичному вихованні хореографів виявляються в процесі творчої роботи при створенні хореографічних номерів.

З вище сказаного робимо висновок, що основною метою музично-хореографічної освіти в ВНЗ – розвиток музичності, який направлений на оволодіння хореографічною майстерністю. Тому необхідно удосконалювати методи і форми музичної освіти як майбутніх фахівців, так і викладачів.

*Метою статті* є дослідження одного з головних методів роботи з музичним матеріалом – методу “активного слухання”, що використовується студентами-хореографами у ВНЗ у процесі створення хореографічного твору.

Виходячи з мети, ми визначили такі *завдання*: визначити на підставі науково-теоретичних матеріалів педагогічного, мистецтвознавчого та музично-педагогічного спрямування роль музичної освіченості педагога-хореографа; дослідити метод “активного слухання” під час сприйняття музичного твору; проаналізувати результати спостережень за організацією навчально-виховної роботи з проблем музичного виховання студентів хореографічних спеціальностей.

*Виклад основного матеріалу.* Значний вплив музики на створення хореографічного номера відзначали видатні балетмейстери, композитори минулого та сучасності. Якість хореографічного твору багато в чому залежить від того, наскільки музика образна, змістовна і виразна. “Між музикою і танцем... існує найтісніший зв'язок. А тому балетмейстер безумовно, матиме суттєву користь, якщо буде знайомий з цим мистецтвом практично: це завжди дозволить йому ясніше висловити композитору свій задум... Хороша музика має говорити... відкликаючись на неї, танець стає неначе відлунням, що постійно повторює за музикою все те, що вона промовляє” писав Ж.Ж. Новерр – відомий балетмейстер, новатор XVIII століття, який розкрив використання музики в процесі хореографічної діяльності, як першооснови хореографії [4: 91]. Незважаючи на час, значення музики в танці не зменшилося.

Видатний балетмейстер Р.Захаров звертав увагу на те, що лише в органічній єдності музики й танцю, у цьому синтезі композиторського і балетмейстерського мистецтва криється успіх майбутньої балетної вистави [2: 181].

Створюючи концертний номер, постановник повинен усвідомлювати, що без знання музики, без розуміння її образного та емоційного змісту, без урахування тісного взаємозв'язку музики і танцю не можна досягти справжньої виразності хореографічного виконання, яка підпорядковується відповідному темпу, ритму, метру хореографічного твору. Музика насичує танець емоційним змістом, який повинен співпадати із хореографічним

змістом. Танець, який виражає в русі музику, повинен відповідати їй за своїм образним характером, динамічною структурою, музичною формою тощо [1: 37].

Поєднання хореографії і музики, їх відповідність, вираження одного в іншому – один із загальноприйнятих критеріїв художності танцювального мистецтва.

У процесі створення сценічного хореографічного номера у студента-хореографа існує декілька способів використання музичного матеріалу: готовий музичний твір, твір, зроблений методом компіляції, твір, написаний композитором за задумом хореографа.

Співпраця балетмейстера і композитора – це окремий аспект професійної балетної хореографії. Взаємодіючи з композитором, хореограф-постановник повинен знати методику спільної роботи. У літературі існує багато прикладів творчого процесу роботи професійних балетмейстерів та композиторів: П.Чайковський і М.Петіпа, Р.Глієр і Р.Захаров, М.Фокін і І.Стравінський, які створили багато хореографічних шедеврів, популярних і в наш час. Кожен балетмейстер має свою методику роботи з композитором, яка залежить від професійної підготовки, особистісних якостей постановника.

Проте більшість, особливо студентів, не мають можливості співпрацювати з композитором, тому для створення концертного номера вони використовують або готовий музичний твір, або твір, зроблений методом компіляції.

Якщо в основу танцю покладено вже існуючий музичний твір, хореограф, починаючи створення концертного номера, повинен інтерпретувати музику, поєднуючи цю інтерпретацію із своїм задумом так, щоб надалі музика і хореографія вплинули на глядача, повинен проникнути в зміст музики і визначити чи співпадає він з його власним задумом. Не бажано переробляти музичний твір, переставляти, скорочувати частини, порушуючи тим самим форму і зміст музики, і пристосовувати його до змісту хореографічного номера, краще пошукати іншу музику.

Сучасні комп'ютерні технології дозволяють хореографу переробляти музичний твір, створювати методом компіляції – обробки і поєднання декількох музичних тем чи уривків. Якщо хореограф має намір підібрати музику методом компіляції, він повинен керуватися такими критеріями:

- музичний твір повинен бути цілісним і мати певну музичну форму;
- всі частини повинні бути об'єднані єдиним змістом;
- музичні уривки краще поєднувати з творів одного композитора.

Знання методів роботи з музичним матеріалом допоможуть студентам, майбутнім постановникам, професійно, якісно розкрити музичний зміст, етапи драматургії, зробити музичний аналіз, розкрити партитуру і поєднати все це з задумом у хореографічній постановці.

У процесі роботи балетмейстера над музичним матеріалом можна виділити такі основні методи:

- слухання музики як метод активного сприйняття музичного матеріалу;
- аналіз музичного матеріалу;
- робота з партитурою.

У нашій статті розглянемо один із основних методів роботи з музичним матеріалом “слухання музики” – це найважливіший етап у роботі хореографа-постановника, оскільки без нього не може здійснюватися ніяка хореографічна діяльність. Процес слухання музики – це складна розумова діяльність, яка включає в себе пошук, відкриття нового і т.п.

У процесі слухання відбувається сприйняття музики – складний художньо-пізнавальний акт, який включає первісне – чуттєве сприйняття, та естетичне освоєння музики – пізнання оточуючої дійсності, відтвореної у музичних образах на основі засобів музичної виразності.

У процесі слухання формуються навички музичного мислення, вміння емоційно та свідомо сприймати музичну лінію, яка весь час перебуває у розвитку, а також накопичується музично-слуховий досвід.

Рівень сприйняття у кожного слухача різний і залежить від індивідуально-неповторного досвіду, від його особистого уявлення, асоціацій, почуттів, мотивів, цінностей, від музичної підготовки. Самий низький рівень – це рівень непідготовленого слухача, коли музика сприймається на вільно асоціативній основі. Адекватність сприйняття відсутня і твір сприймається як чергування більш або менш гарних звукосполучень. На першому етапі дослідження зі студентами-хореографами першого курсу ХДУ було дано завдання прослухати і проаналізувати музичний твір. Серед опитуваних 90% вказали наступне: музика сподобалась або не сподобалась, музика була весела чи сумна. Настрій твору, його емоційний зміст вони могли визначити лише приблизно.

Розвиток сприйняття у студентів відбувався поступово у процесі накопичення музично-слухового досвіду. Ми для більш якісного сприйняття музичного твору студентам-хореографам запропонували залучити під час сприймання фантазію, силу уяви, асоціативну сферу мислення.

Після рекомендацій викладача студенти перейшли на наступний рівень сприйняття музичного твору – словесну характеристику, яка є одним із найважливіших інструментів у пізнанні музики. Цей метод дозволяє перейти від пасивного сприйняття до активного слухання, яке формує у людини ставлення до музики як до емоційно-змістовної мови, а не як до “гарних чи негарних звуків”. Розуміння слухачем виражальних можливостей музики, закономірностей музичної мови підносить музичне сприйняття до рівня художнього спілкування з музикою.

До осмислення та словесної характеристики музичного студентам було рекомендовано розрізняти такі підходи: звукоматеріальний, предметний, психологічний, сюжетний, культурологічний, симілятивно-образний.

Звукоматеріальна інтерпретація музичної форми ґрунтується на тому, що музика сприймається людиною як звукова стихія в усьому різноманітті її матеріальних властивостей.

Під час музичного матеріалу важливо враховувати, що реакція людини на звуковий подразник ґрунтується не тільки на слуховому сприйнятті, а й на всі канали здобуття інформації про навколишній матеріальний світ. Тому, підбираючи словесні характеристики до музичного твору, потрібно орієнтуватися на синкретичну природу його сприйняття.

По-перше, звучання можна охарактеризувати з боку його суто слухового ефекту. Воно може бути гучне, приглушене, зникаюче в тиші тощо.

Також звуковий матеріал може одержати якість, зорові, наочні осмислення. Звуки можуть бути світлі, темні, прозорі, густі, блискучі та ін.

Музичні звуки викликають також враження тактильного походження. Можна говорити про них як пружних, м'яких, піддатливих тощо.

В основі предметної інтерпретації лежить досвід цільного “слухо-зоро-тактильно-моторного сприйняття. Для того, щоб систематизувати словесні засоби предметної інтерпретації музичного змісту можна виділити три напрямки.

Перший напрям – просторові характеристики предметного образу, які спираються на єдність усіх джерел чуттєвого сприйняття. Наприклад, високе й низьке, близьке й далеке, масивне й невагоме звучання.

Просторові уявлення залежать від тембру, гучності, артикуляції звуків тощо.

Другий етап – встановлення часових характеристик образу сприйняття. Адже музика – це рух, процес, що має часові властивості: швидкість (темп), послідовність, структура подій (ритм), закономірність протікання (метр).

Третій погляд поєднує просторові та часові характеристики, для знаходження більш емких енергійних означень музичного предмета-образу. Тут головні поняття – сила або слабкість, потужність або немічність.

Психологічна інтерпретація музичної форми є одним із найпоширеніших підходів до осмислення творів музики. Музика завжди несе в собі відображення індивідуальності творця,

рис його психічного стану, переживань. Тому ми маємо достатні підстави сприймати музику як вираження почуттів та уявлень.

Сюжетна інтерпретація має на увазі те, що засобом розкриття змісту музичного твору може стати сюжетна розповідь, чи музичний твір пов'язаний із літературним чи драматичним твором, наприклад, “Ромео та Джульєтта” П. Чайковського.

Культурологічна інтерпретація передбачає оцінку функції й значення музичного твору в житті суспільства. Головна увага зосереджується на розкритті жанрових рис твору, тобто виявлення того, ким, для кого, з якою метою був створений музичний твір.

Симілятивно-образна інтерпретація музичної форми дозволяє інтерпретувати музику порівняно з іншими видами мистецтв – живопис, література та інше [7: 9-10].

Цей метод сприйняття допоміг студентам у створенні власної техніки словесної інтерпретації музики.

У процесі активного сприйняття музичного твору у студентів з'явилися навички слухання музики.

Для цих навичок характерно, по-перше, – це вміння відокремлювати інтонаційні зв'язки музичного твору, та слідкувати за розвитком основних музичних інтонацій.

По-друге, осягнення змістовних функцій тих виразних засобів, які були використані композитором. Наприклад, фанфарні звуки, які символізують рок, і які є ключем до проникнення в загальну концепцію задуму в Четвертій симфонії П. Чайковського, чи дзвін набатного дзвону в Другій симфонії А. Хачатуряна, чи звуки, які імітують природні, і які легко зрозуміти. Ці навички допомагали студентам усвідомити логіку музичної думки, заглибитися в зміст музичного образу.

На ефективність музичного сприйняття впливає музичний досвід слухача, який складається зі знань про музику, знань самої музики, знань творчості різних композиторів. Чим більше слухати різноманітну музику, тим більше буде матеріалу для порівняння, для різноманітних асоціацій. Крім того, щоб краще зрозуміти музичний твір, необхідно не тільки слухати, а ще й читати про музику, композиторів. “Музичний твір, як і все породжене, має своє “коріння” – це композитор і життя. Який би не був талант композитора і який би високий не був рівень його композиторської майстерності – він не зможе створити справжнього музичного твору, якщо не буде натхненний почуттями й думками, викликаними реальним життям” – писав Д.Кабалевський [4: 31].

Зрозуміти музичний твір, виходить, зрозуміти його життєвий задум, зрозуміти, як композитор перетворив цей задум у своїй творчій свідомості.

Д. Кабалевський все це назвав “біографією мистецького твору”. Він вважає, що саме знання цих “біографій” і становлять основу мистецького виховання слухача.

Для підвищення рівня сприйняття музичного твору в процесі навчання студентам необхідно вирішувати наступні завдання:

- покращити знання з теорії та історії музики, якщо музична підготовка на низькому рівні;
- звернути увагу на словесну характеристику музичного твору;
- якомога більше слухати та аналізувати музику різних напрямків, стилів.

З'ясувавши і розкривши один з основних методів роботи хореографа з музичним матеріалом, – метод “активного слухання”, визначимо особливості добору музичного супроводу для концертного номера, якими повинен керуватися хореограф, підбираючи музику до хореографічного номера:

1. Високохудожність.
2. Закінчена музична форма.
3. Насичений зміст, доступний для втілення в хореографічному змісті.
4. Яскрава драматургія.
5. Характерні, емоційно-забарвлені, виразні музичні теми.

Якщо музика не несе необхідної танцювальної виразності, якщо вона не запалює своїм емоційним змістом, навряд чи можливе і добре її інтерпретування в танці.

Проведена робота дозволяє зробити наступні *висновки*.

Обов'язковою складовою частиною професійної хореографічної освіти є музичне виховання, яке базується на вивченні цілої низки певних предметів таких як: ритміка, загальна теорія музики, історія музики.

На цій основі студенти-хореографи мають змогу використовувати отримані теоретичні знання на практиці, а саме: застосовувати метод "активного слухання". Рівень музичної освіченості майбутніх педагогів-хореографів залежить від якості засвоєних знань та застосування їх під час своєї професійної творчої діяльності.

У подальшому, розробляючи дану проблему, планується розробка методичних рекомендацій з роботи із музичним матеріалом для студентів-хореографів.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Ванслов В. Стаття о балете. – Л.: Музыка, 1980. – 189с.
2. Захаров Р. Записки балетмейстера. – М.: Искусство, 1978. – 245с.
3. Кабалецький Д.Б. Як розповідати дітям про музику. – К.: 1982. – 320с.
4. Новерр Ж. Письма о танце / Пер. с фр. Под ред. А.А. Гвоздева. 2-е изд., исп. – С-Пб.: Планета музыки, 2007. – 384с.
5. Побережна Г.І., Щериця Т.В. Загальна теорія музики: Підручник. – К.: Вища шк., 2004. – 303с.
6. Шип С. Як передати словами зміст музики? (Методологічні зауваження до вічного питання педагогіки мистецтва) //Музична освіта. – №2. – 2001. – С. 8-12.
7. Ярмолевич Л. Принципы музыкального оформления урока классического танца. – Л.: Музыка, 1968. – 143с.

**УДК 378.147.147:53**

**І.Т. Богданов**

### ***НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС З ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ (ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ)***

*У статті розглянуто теоретичні та практичні аспекти створення навчально-методичного комплексу з електротехніки для студентів фізичних факультетів педагогічних вузів. Запропоновано ієрархічно-логічну модель комплексу в якій виділено інформаційний, експериментальний, практичний та діагностичний блоки, представлено їх змістове наповнення.*

*Theoretical and practical aspects of creating of study and methodical complex in electrotecnics for students of physical departments in pedagogical higher educational establishment have been considered in the article. The author suggests hierarchical and logical model of the complex in which you can find experimental, practical and diagnostical blocs and also their content.*

Поступовий перехід національної системи освіти України до європейських стандартів якості підготовки фахівців обумовлює докорінну перебудову навчально-виховного процесу у вищій школі згідно до Болонського процесу. Традиційна лекційно-семінарська система як за об'єктивними, так і за суб'єктивними чинниками не в змозі у повній мірі задовольнити сучасні вимоги щодо рівня підготовки фахівців, оскільки сьогодні освітній процес є більш відкритим, динамічним і характеризується лавиноподібним збільшенням навчального та наукового матеріалу, який треба засвоїти, швидким оновленням змісту навчальних дисциплін, широкою інформатизацією суспільства. Одним із провідних принципів модернізації освітньої галузі є перехід до кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Загальновідомо, що впровадження кредитно-модульної системи організації навчально-виховного процесу передбачає істотне збільшення питомої ваги самостійної роботи студентів за рахунок значного скорочення обсягу аудиторних годин, передбачених для традиційних форм викладання – лекцій, лабораторно-практичних занять у загальному бюджеті навчального часу. Тому, одним із можливих шляхів підвищення ефективності навчально-виховного процесу та збільшення ролі його самостійної роботи є створення повноцінних навчально-методичних комплексів (НМК) з дисциплін. Зауважимо, що ця ідея в сучасній педагогічній науці не нова, зокрема обґрунтуванню теоретичних засад і створенню НМК з фізики присвячені дослідження Анісімова І.О., Благодаренко Л.Ю., Левитського С.М., Оселедчика Ю.С., Самойленка П.І., Сергєєва О.В., Сосницької Н.Л., Точильної Т.М. та інших. У той же час, навчально-методичний комплекс з електротехніки для підготовки майбутніх учителів фізики досі в Україні відсутній. Тому метою нашого дослідження є теоретичне обґрунтування засад створення (і власне створення) НМК з електротехніки в умовах кредитно-модульної системи організації навчально-виховного процесу для студентів фізичних факультетів педагогічних ВНЗ.

Для початку згадаємо, що кредитно-модульна система організації навчання є так би мовити похідною від модульної, її модернізованим та адаптованим до вимог євроінтеграційних процесів варіантом. Ретроспективний аналіз упровадження названої освітньої системи показує пріоритет країн західної Європи та Америки. Засновником модульної системи навчання прийнято вважати американського вченого Дж. Рассела, який у роботі “Modular instruction” визначив термінологічне поняття “модуль” як навчальний пакет, що охоплює певну визначену одиницю навчального матеріалу, і розрахований на тих, хто навчається. При цьому студент виконує цю “модульну інструкцію” в індивідуальному темпі переважно самостійно.

У колишньому Радянському Союзі технології модульного навчання почали запроваджуватися у 80-і роки минулого століття зусиллями П. Юцевичене і А. Алексюка та ін. і здобули подальший розвиток за часів незалежної України, зокрема при навчанні природничих дисциплін завдяки працям П.С. Атаманчука, О.І. Бугайова, О.І. Іваницького, Є.В. Коршака, О.І. Ляшенка, О.В. Сергєєва та інших.

Дослідники виділяють істотні переваги модульної побудови навчального процесу, серед яких: гнучкість при виборі освітньої траєкторії опанування навчальним курсом; розвинена інваріантна і варіативна складова навчальної програми курсу; підвищена мотивація навчання; визначені критерії оцінки якості навчальних досягнень; дієвий зворотній зв'язок; підвищення освітньої мобільності тих, хто навчається.

Поряд з цим спостерігається неоднозначність трактування поняття “навчальний модуль” теоретиками і практиками модульного навчання, що призводить до певного невілювання її переваг. У статті [13] систематизовано визначення названої педагогічної дефініції за функціональними ознаками наступним чином: одиниця державного навчального плану з фаху, що є набором навчальних дисциплін, які відповідають вимогам кваліфікаційної характеристики; організаційно-методична міждисциплінарна структура, набір тем (розділів) із різних навчальних дисциплін, що забезпечує міждисциплінарні зв'язки навчального процесу; спосіб інтеграції певного кванту знань; засіб монодисциплінарних зв'язків; форма орієнтації на професійно-видову творчу діяльність – кінцевий результат навчання; організаційно-методична структурна одиниця в рамках однієї навчальної дисципліни.

Заслугове на увагу трактування зазначеного поняття, наведеного О.Іваницьким у роботі [8: 159]: “навчальний модуль – це відносно самостійний, функціонально орієнтований фрагмент процесу навчання, що має власне програмно-цільове і методичне забезпечення і реалізується шляхом чітко відпрацьованої технології навчання”.

У своїй роботі ми керуємося визначенням модуля, як певним чином самостійної організаційно-методичної структури в межах визначеної дисципліни, що включає дидактичну мету, логічно завершену одиницю (квант) навчального матеріалу, методичний супровід, технологію навчання та дієвий зворотній зв'язок. Спираючись на досвід

вітчизняних фізиків-методистів, ми достатньо повно розкрили сутність модульної побудови навчального курсу навчальної дисципліни у роботі [2].

Під час кредитно-модульної форми організації навчально-виховного процесу передбачається три системні модулі – базовий, основний та розширений. Зміст базового модуля включає фундаментальні знання – основні поняття та положення навчальної дисципліни, її наукові методи і системи вправ, які формують навички вирішення відповідних завдань. Зміст основного модуля – вимоги державного стандарту з даної дисципліни. Розширений модуль це додатковий теоретичний матеріал – вправи і завдання дослідницького, творчого характеру. Таке структурування дисципліни варіює навчальний матеріал за рівнем складності, проблемності, співвідношення загальних і конкретних проблем [13]. Ми у своєму дослідженні виходили з наведених положень.

Визначення “навчально-методичний комплекс” розуміємо як систему матеріалів, що відображає модель навчального процесу з дисципліни і призначається для практичного використання як викладачами, так і студентами. Комплекс охоплює всі види навчальної роботи студентів, сприяє науково-технічній, творчій діяльності тих, хто навчається, значно полегшує роботу викладача, надаючи методичний супровід опанування навчальним матеріалом.

Принципи побудови НМК і моделі навчального процесу як засобу формування його складу і змісту обґрунтовано у роботі [10]. Екстраполяція наведених положень на навчання електротехніки у ВНПЗ з урахуванням її специфіки як науки і навчального предмета в сучасних умовах дозволяє виділити такі концептуальні засади побудови НМК:

1) *онтологічної відповідності комплексу змісту навчання*, який розглядається в методологічному, структурно-логічному та дидактичному аспектах. Що передбачає наукове обґрунтування загального складу НМК з електротехніки, категорійний апарат, фундаментальні закони фізики, що слугують фізичними основами електротехніки, методи дослідження; друковані та електронні підручники (посібники), які містять теоретичний, довідниковий, історичний матеріал з дисципліни; емпіричний базис – практичне, прикладне впровадження фізичних теорій – посібники з навчального експерименту, лабораторного практикуму; математичний апарат – якісні і кількісні висновки теорій – збірники практичних завдань (задач);

2) *структурної цілісності*, що передбачає органічну єдність моделі НМК;

3) *системності*, тобто динамічної відкритості, здатності до розвитку (саморозвитку) та вдосконаленню (самовдосконаленню) через генерування нових дидактичних ідей;

4) *функціональності*, яка вимагає від проектного комплексу виконання не тільки гносеологічних, а й прикладних функцій;

5) *інформативності*.

Вихідна проблема конструювання НМК полягає в обґрунтуванні принципів побудови загальної структури комплексу, що відображає основні компоненти навчального процесу (онтологічну, нормативну, методичну, технологічну) і передбачає розв’язання наступних питань: а) структурування навчально-наукового матеріалу дисципліни, обґрунтування інваріанту навчальної програми, формування кількісних характеристик структурних одиниць (навчальних елементів), розподіл (планування) бюджету часу; б) виявлення домінуючих методів навчання під час фізико-технічної підготовки майбутніх учителів фізики, розробка рекомендацій щодо вибору перспективних, логічних і гностичних методів на основі специфіки навчального процесу; в) встановлення багатоканальних та багатовекторних зв’язків між блоками комплексу: теоретичного, практичного, мотиваційного, діагностичного.

Стрижнями концепції побудови комплексу є логіко-філософський, дидактичний, функціональний аспекти. Погоджуємося з твердженням, наведеним у [12], що сучасному навчально-методичному комплексу, у тому числі і з електротехніки мають бути властиві наступні дидактичні функції: інформаційно-освітня; експериментально-пошукова; мотиваційна; виховна; самоосвітня; політехнічна; організаційно-методична. Поданий набір функцій є вихідним для розробки структури і функцій навчально-методичного комплексу.

Загалом організаційно-методичне забезпечення НМК із електротехніки для майбутніх учителів фізики має включати: типову та навчальну (робочу) програми з дисципліни; підручники і навчальні посібники, у тому числі електронні; методичні матеріали до лабораторно-практичних занять; завдання для самостійної роботи; тестові завдання для перевірки рівня навчальних досягнень; електронні посібники з використанням засобів мультимедіа. Усі ці матеріали мають відповідати вимогам державного стандарту. Структуру навчально-методичного комплексу з електротехніки можна подати у вигляді ієрархічно-логічної моделі (рис. 1).



Рис. 1. Структура навчально-методичного комплексу з електротехніки.

Відповідно до виділених логічних блоків НМК має бути сконструйованим згідно з принципами діалектичної логіки, яка стає базисом формування наукового світогляду і творчого мислення; зорієнтованим на самостійну роботу, тобто сприяти саморозвитку та самовдосконаленню особистості, реалізувати диференційований підхід до студентів залежно від їх індивідуальних особливостей. Комплекс слід будувати змістовно і структурно за принципом інтеграції знань, враховуючи екологічний та історичний підхід до подання матеріалу. Крім того, необхідно передбачити наявність електронних версій, у тому числі мультимедійних елементів НМК, що дозволили б використовувати їх при дистанційному навчанні.

Зупинимось детальніше на елементах структури НМК. Зрозуміло, що вихідним елементом комплексу є типова програма з курсу, яка має відповідати нормативним вимогам



держави щодо змісту навчання за обраним фахом. Специфіка вивчення електротехніки майбутніми вчителями фізики полягає в тому, що навчання дисципліни має не тільки забезпечити високий рівень загальної освіти, формування і розвиток науково-технічного світогляду, розуміння фізико-технічної картини всесвіту, а й мати чітку професійну й політехнічну спрямованість – перш за все розуміння фізичних основ функціонування електротехнічного обладнання, з урахуванням моно і міждисциплінарних зв'язків та інтеграційних процесів. Для майбутніх учителів фізики навчальний курс електротехніки з одного боку, є фактично продовженням вивчення курсу загальної фізики в її прикладному сенсі, з іншого – є важливим з точки зору подальшого вивчення дисциплін спеціальної підготовки. Важливим при проектуванні змісту програми є врахування методологічного потенціалу науки, сучасного стану розвитку електротехніки як трансгалузевої науки, можливість вироблення практичних електромонтажних навичок і вмінь, які можуть бути корисними у повсякденному житті тощо. Спираючись на вищевикладені положення, нами було розроблено модульну навчальну програму з електротехніки для педагогічних вузів [11], яка схвалена МОН України (лист № 1.4/18 – Г – 927 від 17.10.2006 р.). Детально програму описано в роботі [6]. Враховуючи динамічний відкритий характер типової програми, наявність інваріантної і варіативної складової навчально-наукового матеріалу залежно від організаційно-кадрового забезпечення та матеріально-технічної бази відповідні кафедри навчальних закладів складають робочі програми з дисципліни.

Окрім програм, навчально-методичний комплекс з електротехніки має три взаємопов'язані навчально-наукові блоки: інформаційний, експериментальний та практичний, а діагностичний блок реалізує зворотній зв'язок, дозволяючи мати корегуючий вплив на складові навчально-наукових блоків.

Центральною ланкою інформаційного блоку безперечно є багатокomпонентний підручник з дисципліни. Шкода, але слід констатувати, що на теперішній час україномовного підручника з електротехніки для студентів-фізиків педагогічних вузів в Україні фактично немає. Студенти вимушені користуватися підручником автора Вартабедяна В.А. виданого ще за часів СРСР або підручниками розрахованими для студентів інженерних спеціальностей (автори: Малинівський С.М., Мілих В.І., Мурзін В.К., Панчевний Б.І., Свєргун Б.Ф., Титаренко М.В.), інші підручники російськомовні. У зв'язку з цим постає проблема створення сучасного підручника з електротехніки для майбутніх учителів фізики, який виконував би світоглядну, синтезуючу, аксіологічну функції, сприяв реалізації таких педагогічних функцій, як: загальноосвітня, виховна, розвиваюча. Питання теоретичного обґрунтування засад створення підручника, логічного добору матеріалу, його функціональність та дидактична спрямованість є темою окремого дослідження. Поряд з цим зауважимо, що нами здійснена спроба створення сучасного посібника з електротехніки для студентів-педагогів [1] – російськомовна версія, [4] україномовне видання з гіпертекстовою електронною версією, якому надано гриф МОН України (лист №1.4/18 – Г – 1391 від 25.12.06 р.). Названі посібники у теперішній час проходять апробацію у Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова, Запорізькому національному університеті, Кам'янець-Подільському національному університеті, Бердянському державному педагогічному університеті, Переяслав-Хмельницькому державному педагогічному університеті.

На наш погляд, цікавим є досвід деяких ВНЗ, наприклад, радіофізичного факультету Київського національного університету імені Т.Г.Шевченка, де в якості доповнення до підручника (посібника) інформаційної складової НМК з дисципліни практикується видання викладачами текстів лекцій. Безперечно тексти лекцій не замінять підручника, але перед подібного роду розробками такі завдання і не ставляться. Очевидно, що тексти лекцій полегшать вивчення студентами теоретичного матеріалу. За їх наявності студент може обійтись без повного конспектування лекцій, відпадає необхідність у перемальовуванні часом досить складних схем, графіків, епюр тощо. Основна вимога до текстів лекцій, з одного боку, відповідність програмі, а з іншого – їхня доступність для слухачів із середнім

рівнем підготовки. Бажано, щоб матеріал посібника був дещо ширшим, ніж той, що дає викладач на лекціях, наприклад: містив історичний матеріал, біографічні відомості про вчених, мав приклади практичного застосування явищ і законів, що вивчаються тощо.

Експериментальний блок містить лабораторний практикум та матеріали з лекційного демонстраційного експерименту. Нами розроблено посібник “Електротехніка. Лабораторні роботи” [3], якому надано гриф МОН України (лист №14/18.2 – 179 від 27.01.05р.). У навчальному посібнику наведено методичні рекомендації до виконання лабораторного практикуму з електротехніки відповідно з програмами підготовки спеціалістів і магістрів. У посібник включено одинадцять лабораторних робіт, які присвячені теорії електричних і магнітних однофазних і трифазних кіл, будові, принципу роботи трансформаторів, електричних машин постійного і змінного струму, електричним вимірюванням. Рекомендації до кожної роботи включають короткі теоретичні відомості, опис установки, експериментальну частину, контрольні запитання.

В якості тематичного наповнення практичного блоку НМК ми використовували посібник [4] та підготували й видали посібник [9], якому надано гриф МОН України (лист №1.4/18 – Г – 135 від 29.05.06 р.). У посібнику наведені приклади розв’язування задач із розділу “Електрика та магнетизм” курсу загальної та прикладної фізики. У перших чотирьох розділах вміщені задачі курсу загальної фізики як базові при формуванні фізичних і технічних знань відповідно до діючих програм курсів. У кожному з них подано короткі виклади підходів і принципів при розв’язуванні задач, певні алгоритми міркувань при аналізі фізичних задач, відповідні методичні поради, а також вказані оптимальні шляхи здобуття необхідних навичок. У п’ятому розділі вміщено прикладні фізичні задачі електрорадіотехніки, які ілюструють практичне значення матеріалу, що вивчається. Видання розраховане на студентів усіх форм навчання індустріально-педагогічних, технологічних, фізико-математичних факультетів вищих навчальних педагогічних закладів.

Слід зауважити, що на жаль, у діючих навчальних планах практичних занять з електротехніки не передбачено, але за рахунок годин самостійної роботи бажано передбачити хоча б невеличкий практикум, який би мав за мету вироблення практичних електромонтажних умінь і навичок, які є корисними у повсякденному житті. Зміст такого практикуму залежить від матеріально-технічного забезпечення ВНЗ, у якості посібника можна використовувати роботу Гусєва В.І. [7] за умов “осучаснення” матеріалу посібника та адаптації його до українських стандартів.

Велику увагу ми приділили блоку діагностики. Важливою передумовою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців є розвиток й удосконалення форм і методів контролю навчальних досягнень, який реалізує зворотній зв’язок у навчанні, забезпечує можливість оперативного реагування й корегування цього процесу. Контроль повинен охоплювати всі ланки навчального процесу і сприяти його вдосконаленню. Серед можливих форм контролю (усне опитування, письмове опитування, поєднання усного і письмового опитування тощо) все більшу популярність набуває тестування, у тому числі й комп’ютерне. Нами розроблено посібник [5], якому надано гриф МОН України (лист № 1.4/18 – Г – 500 від 3.04.2007 р.). У посібник вміщено тестові та творчі завдання з курсу електротехнічних дисциплін, що вивчаються майбутніми фахівцями в педагогічних навчальних закладах. Він також містить тест пропедевтичного (вхідного) контролю, який має за мету діагностування рівня залишкових знань курсу загальної фізики (розділ “Електрика та магнетизм”), та вісім тестів поточного контролю рівня навчальних досягнень із дисциплін. Матеріали завдань цілком відповідають діючим модульним програмам із електротехнічних дисциплін для вищих навчальних педагогічних закладів. Посібник комплектується авторською комп’ютерною програмою, виконаною у середовищі Borland Delphi 7, яка дозволяє автоматизувати процес тестування тих, хто навчається.

Таким чином, апробація НМК та окремих його елементів у низці вузів України протягом декількох років дозволила нам зробити наступний висновок: презентований навчально-методичний комплекс з електротехніки для студентів-фізиків педагогічних вузів є

потужним засобом поліпшення якості фізико-технічної підготовки майбутніх учителів, стимулювання їх самостійної роботи, диференціації навчання, розвитку дослідницького, творчого стилю мислення. Запропонований комплекс підвищує політехнічну складову підготовки фахівця-педагога, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності вчителя на сучасному динамічному ринку праці та послуг.

Перспективу нашого дослідження вбачаємо у модернізації представленого комплексу, виправленні помилок та неточностей, які були помічені під час апробації, створенні більш потужного супроводження комплексу засобами нових інформаційних технологій, створенні нових та удосконаленні існуючих часткових методик навчання електротехнічних дисциплін у вищій педагогічній школі України.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Афонин В.Г., Богданов И.Т. Основы общей электротехники. – К.: Четверта хвиля, 2005. – 230 с.
2. Богданов І.Т. Вибрані питання методики навчання загальної фізики та дисциплін технологічної освітньої галузі у вищій педагогічній школі. – К.: Четверта хвиля, 2005. – 230 с.
3. Богданов І.Т., Рогозін І.В. Електротехніка. Лабораторні роботи: навчальний посібник для виконання лабораторних робіт з електротехніки для студентів педагогічних вищих навчальних закладів спеціальності 7.010104 “Професійне навчання”. – Запоріжжя: Просвіта, 2005. – 124 с.
4. Богданов І.Т. Фізичні основи електротехніки: Навчальний посібник + CD. – К.: Четверта хвиля, 2007. – 268 с.
5. Богданов І.Т. Фізичні основи електротехніки: Тести та творчі завдання: Навчальний посібник + CD. – К.: Четверта хвиля, 2007. – 172 с.
6. Богданов І.Т. Модульна навчальна програма з електротехніки // Наукові записки. – Випуск 72. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ імені В.Винниченка. – 2007. – Частина 2. – С. 128-133.
7. Гусев В.И., Ставрулов Г.М. Электромонтажные работы: Учебное пособие для учащихся пед. училищ. – М.: Просвещение, 1986. – 208 с.
8. Іваницький О.І. Сучасні технології навчання фізики в середній школі. Монографія. Запоріжжя: Прем'єр, 2001. – 266 с.
9. Касперський А.В., Богданов І.Т. Електрика та магнетизм. Збірник задач вправ і тестів. Практикум. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи. – К.: Четверта хвиля, 2006. – 248 с.
10. Круцило І.К., Сергєєв О.В., Шаповалова Л.А. Науковий підхід до створення навчально-методичного комплексу з фізики // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського ДПУ. Серія педагогічна: Дидактика природознавчо-математичних дисциплін та освітніх технологій. – Кам'янець-Подільський: К-ПДПУ, 1999. – Вип. 5. – С. 51-56.
11. Модульні навчальні програми з електротехнічних дисциплін для студентів вищих навчальних педагогічних закладів / За редакцією І.Т. Богданова. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2006. – 76 с.
12. Точиліна Т.М. Науково-методичний підхід до створення навчально-методичного комплексу з фізики для вищої технічної школи // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Методологічні принципи формування фізичних знань учнів і професійних якостей майбутніх учителів фізики та астрономії. – Кам'янець-Подільський: КПДУ, інформаційно-видавничий відділ, 2003. – Вип. 9. – С. 166-168.
13. Ховрич М.О., Єрмак С.М. Впровадження модульного навчання при вивченні дисциплін електротехнічного напрямку // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 45. – Херсон: видавництво ХДУ, 2007. – С.377-282.

## **ДИСКУРС У СФЕРІ УСНОЇ І ПИСЕМНОЇ КОМУНІКАЦІЇ: ЛІНГВОДИДАКТИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ПРОБЛЕМИ**

*У статті розглянуто актуальне для нових технологій навчання мови питання про пріоритетне спрямування мовної освіти на вивчення дискурсу.*

*The article deals with an actual question for new language technologies about the role of discourse in the educational process.*

У сучасній лінгвістиці чітко розмежовано поняття “текст” і “дискурс” (Ф. С. Бацевич., В. І. Карасик, А. О. Кібрик, О. С. Кубрякова, К. Я. Кусько, Л. М. Макаров, О. О. Селіванова), адже на зміну класичній текстолінгвістиці прийшла лінгвістика дискурсивна, яка “передусім досліджує дискурс комунікативних актів (текстовий і усний), наявність у цих актах когезійних зв’язків на різних мовних рівнях, а також, що вкрай важливо зв’язків мовних структур із категоріями екстрамовного змісту (соціальних, культурологічних, психологічних, етнічних, ментальних та інших)” [5: 61]. Вочевидь саме дискурсна неолінгвістика покликана визначити методологію аналізу структури дискурсу, скласифікувати його типи (жанри), власне, виробити науковий категоріальний апарат дискурсології.

Аналіз проблематики дисертаційних досліджень засвідчив, що наукові пошуки і здобутки української лінгводидактики останнього десятиліття так чи інакше перегукуються із загальними тенденціями лінгвістики. Передовсім йдеться про зацікавленість лінгвістичними “макрооб’єктами” – текстом і дискурсом, значно менше дослідженими, ніж слово чи речення (Горідько Ю. Л., 2000; Златів Л. М., 1999; Лановик Т. А., 2002; Нікітіна А. В., 2000). Інша характерна тенденція пов’язана із бурхливим розвитком лінгвістичної прагматики та її впливом на дидактику загалом. Цілком очевидно, що лінгводидактика стає більш прагматичною і функціонально зорієнтованою: простежуємо зміщення акцентів з мови та її структурно-системних властивостей на її функції або, послуговуючись щербівським протиставленням, з мови на мовленнєву діяльність (Босак Н. Ф., 2003; Дідук Г. І., 1998; Курінна А. Р., 2005; Кухарчук І. О., 2006; Семенов О. М., 2006; Статівка В. І., 2006). Крім того, спостерігаємо досить відчутний міжгалузевий зв’язок і перетин лінгводидактики із психолінгвістикою, соціолінгвістикою, літературознавством і когнітологією (Дороз В. Ф., 2005; Клименко Ж. В., 2008; Кучерява О. А., 2008; Левченко Т. М., 2001; Палихата Е. Л., 2005; Романенко Ю. О., 2006; Сафарян С. І., 2003; Симоненко Т. В., 2007).

Як відомо, думка щодо потреби розмежовування понять “текст” і “дискурс” з’явилась у кінці 70-х – на початку 80-х рр. ХХ століття, коли лінгвістика тексту та теорія мовленнєвих актів спрямували дослідження на аналіз дискурсу як загального продукту мовленнєвої діяльності людини. Головну відмінність між ними сформулював Е. Бенвеніст, пояснюючи дискурс як процес застосування мовної системи, а текст як результат цього процесу [1]. Надалі широке тлумачення дискурсу призвело до появи різних акцентів у його змісті, що загостило наукові суперечки та лише збільшило термінологічну невизначеність між авторами. Міжгалузєва сутність розглядуваного феномену сприяла появі різних джерел етимологізації означеної дефініції залежно від того, яку концепцію (філософсько-історичну, літературознавчу, лінгвістичну) поділяв той чи інший дослідник. У запропонованій статті ми не будемо зупинятися на розкритті історії вивчення і наукової дискусії з приводу термінологічної узгодженості понять “текст” і “дискурс” (вони досить докладно розглянуті у працях зарубіжних і вітчизняних учених – Н. Д. Арутюнова, В. Г. Борботько, І. Р. Гальперін, Ван Дейк Г. А., В. І. Карасик, О. С. Кубрякова, М. Л. Макаров, Т. В. Радзівська, О. О. Селіванова, П. Серіо, К. Ф. Сєдов, Дж. Остін, М. Фуко, З. Харріс), а перейдемо до розгляду питання щодо опозиції дискурсу і тексту за критерієм усний/писемний, яка, на

нашу думку, надалі продовжує залишатися *актуальною* проблемою не стільки теоретичної, скільки прикладної науки. Відповідно до цього, *метою* запропонованої статті є уточнення окремих положень лінгвістичної концепції дискурсу в системі координат антропоцентрично зорієнтованої лінгводидактики.

Наукова література налічує чимало визначень тексту, водночас найчастіше вчені неминуче посилаються на висловлювання І. Р. Гальперіна, згідно з яким текст – це “витвір мовленнєвотворчого процесу, що характеризується завершеністю, об’єктивованим у вигляді письмового документа, літературно оброблений відповідно з типом цього документа, твір, який складається із заголовка і низки особливих одиниць (надфразових єдностей), об’єднаних різними типами лексичного, граматичного, логічного, стилістичного зв’язку, має певну цілеспрямованість і прагматичну настанову” [3: 18]. З цього визначення, як бачимо, випливає, що вчений визначає текст як такий, що “існує лише у письмовій формі, бо далі автор додає, що “під текстом слід розуміти не фіксоване на папері усне мовлення, завжди раптове, неорганізоване, непослідовне, а особливий різновид мовленнєвої творчості, що має свої параметри, відмінні від параметрів усного мовлення” [3: 18]. Однак із появою нових акцентів у змісті класичної текстолінгвістики, які насамперед спричинені так званім дискурсивним переворотом, поступово почала розповсюджуватися ідея щодо зняття окремих дихонімій: “дискурс – усне мовлення”; “текст – писемна форма”; “дискурс – процес”; “текст – продукт, результат”; “текст – формальна, абстрактна конструкція”; “дискурс – віртуальні різновиди її актуалізації”. Про можливість фіксації дискурсу на письмі говорить О. С. Мельничук [7]; В. В. Богданов розглядає дискурс як родове поняття до таких видових, як мовлення і текст, що за самою лінгвістичною природою містять диференційні риси “усний” і “писемний” [2]; “Текст є переважно категорією письмовою, дискурс – усною, але дедалі з тенденцією трансформації в письмову форму”, – справедливо уточнює К. Я. Кусько [5: 160]. Якнайповніше ця ідея розвинулась у пізніших дослідженнях, зокрема у фундаментальній монографії М. Л. Макарова [6], а також ґрунтовному аналітичному огляді Н. В. Петрової, яка вважає, що “для поширення поняття “дискурс” на писемний текст аргументів знаходимо предостатньо, писемний текст – це твір мовленнєвий, є учасники, які перебувають у взаємодії; породження і сприймання писемного тексту неможливе без ментальних процесів і соціального контексту” [9: 128].

Сучасний стан наукової дослідженості порушеної нами проблеми свідчить про те, що і текст, і дискурс є мовленнєвими утвореннями, що характеризуються деякими схожими характеристиками: зв’язність, цілісність, завершеність, композиційна оформленість, належність до певного типу. Водночас до специфічних параметрів дискурсу належать ті, які пов’язані з екстралінгвістичними властивостями акту спілкування, а саме: комунікативні наміри й комунікативні цілі мовця та слухача; співвіднесеність дискурсу з конкретними учасниками комунікативного акту, їх соціальним статусом, рольовими стосунками; умови спілкування (форма контакту, час, місце, різновид і т. ін.); сфера спілкування (офіційна/неофіційна, професійна, побутова тощо). До цього додамо, що чи не найістотнішими з них, які, власне, і визначають створення конкретного дискурсу, виступають комунікативна мета, комунікативний намір або інтенція автора. Комунікативна мета – це планований акт спілкування, що досягається шляхом здійснення низки відповідних комунікативних намірів. Комунікативний намір становить домовленнєву фазу; він зумовлює вибір мовних засобів, їхнє комбінування, впливає на вибір типу дискурсу, його форму, аби втілити завдання автора – інформувати адресата або спонукати його до виконання предметно-практичної інтелектуальної чи мовленнєвої дії.

Отже, наукові здобутки сучасної когнітології, психолінгвістичні експерименти, досягнення прагмалінгвістики та усталені лінгвістичні й методичні підходи у характеристиці усної і писемної форм мовлення послуговували теоретичним і методологічним підґрунтям у запропонованій нами лінгводидактичній інтерпретації дискурсу у сфері усної та писемної комунікації.

Так, під час роботи з усним дискурсом головну увагу звертають на сталі мовні звороти, просодію, жести в дискурсі, особливості структури усного дискурсу та поділ його на елементарні дискурсивні одиниці, відмітною є і методика транскрибування дискурсу [4]. Під час роботи з писемним дискурсом на перший план висунуто питання граматики, дослідження дискурсивних факторів мовних явищ. Особливості функціонування контексту в усному і писемному дискурсах впливають і на характер роботи з ними. Так, ситуативний контекст в усному дискурсі сприймається безпосередньо, оскільки усний дискурс розгортається у площині “тут і зараз”, тоді як для писемного дискурсу ситуація створення і ситуація сприймання віддалені, тобто просторово-часові параметри писемного дискурсу дискретні (розділені). Означене позначається і на роботі з прагматичним контекстом, зокрема з поняттям “адресат мовлення”. Відсутність безпосереднього контакту підсилює роль категорії адресованості і модальності в писемному дискурсі, потребує їх чіткої вираженості, автор повинен продумати, а в окремих випадках навіть передбачити ту “віртуальну” взаємодію, яка можлива між ним і читачем у процесі сприймання останнім твору. Отож, роль прагматичного контексту в писемному дискурсі ускладнюється порівняно з усним, це простежуємо, наприклад, у доборі мовних зворотів, у виборі влучних формулювань, комунікативних стратегій для досягнення поставленої мети, у намаганні вплинути на інтелектуальну чи вольову сферу, емоційний стан, вчинки адресата, передбачити можливі реакції читача. Стосовно суб’єкта мовлення прагматичний контекст охоплює питання, пов’язані з його цілями, інтенціями, установками. З цього боку писемний дискурс, відрізняється від усного більшим рівнем продуманості, усвідомленості, вмотивованості і підготовленості. Відзначені характеристики принципів для писемного дискурсу і визначають специфіку текстового компонента. Як зазначає О. О. Селіванова, “писемний дискурс характеризується високим ступенем формальності та плановості, а усний – меншою мірою цих ознак” [10: 135]. Відповідно, для писемного дискурсу особливої ваги набувають такі категорії, як зв’язність, цілісність, послідовність, що допомагають авторові досягти поставленої мети при відсутності безпосереднього адресата мовлення [11].

Матеріалом дослідження процесу дискурсивної діяльності комунікантів слугує аналіз усної спонтанної комунікації, коли адресант і адресат перебувають у безпосередньому контакті один з одним і несуть взаємну відповідальність за наслідки спілкування. Інакше кажучи, дискурсні вміння виявляються в можливості вибрати адекватну стратегію спілкування, а отже, йдеться про комплекс мовленнєвої і немовленнєвої поведінки з метою реалізації комунікативного наміру кожного з партнерів. Зокрема, до означених стратегій ми віднесли такі: а) аналіз ситуації спілкування (час, місце, мета контакту, предмет розмови); б) прийняття рішення щодо програми своєї мовленнєвої/немовленнєвої поведінки, скерованої на досягнення комунікативної мети з урахуванням соціально-рольового портрету комунікативного партнера; в) усвідомлення комунікативного наміру іншого шляхом аналізу його мовленнєвої і немовленнєвої поведінки та визначення лінії впливу на нього у власних інтересах; г) використання конкретних мовленнєвих/немовленнєвих дій (тактик спілкування), спрямованих на досягнення комунікативного наміру; ґ) перебудова загальної лінії власної мовленнєвої/немовленнєвої поведінки з урахуванням поведінки партнера або збереження своєї попередньої лінії поведінки; д) відмова від інтересів партнера, збереження початкової комунікативної мети, спроба вплинути/змусити партнера прийняти її тощо. Дотично теми нашого дослідження, то слід під час навчання ознайомити майбутніх словесників із типовими ситуаціями спілкування, в яких вони зможуть реалізувати той чи інший тип (жанр) дискурсу, найбільш поширений у їхньому професійному спілкуванні (напр., політичний, науковий, педагогічний, публіцистичний, масмедійний і т. ін.). Відповідно до цього об’єктами перевірки виступатимуть такі мовленнєві/немовленнєві дії студентів, як: а) вибір адресантом типу дискурсу згідно з поставленою комунікативною метою та виявом своїх комунікативних намірів у вербальній формі; б) побудова типу дискурсу певного жанру (наукові читання, дебати, інтерв’ю, публічний виступ) відповідно до його логіко-композиційної структури з використанням мовленнєвих формул, кліше,

доречних в означеній ситуації; в) осягнення адресатом комунікативної мети партнера та свого ставлення до неї, усвідомлення змісту повідомлюваного, аналіз усіх параметрів комунікативної ситуації та визначення на цій підставі власної лінії поведінки, г) і зрештою, чи не найголовніше – вміння оцінити ситуацію з точки зору ефективності акту комунікації, в основі визначення якої лежить досягнення/недосягнення конкретної комунікативної мети.

Дещо складнішим, на нашу думку, є визначення сформованості дискурсивних умінь у сфері писемної комунікації, адже її учасники не вступають у безпосередній контакт і відповідальність за наслідки комунікації лягає переважно на адресанта і визначається адекватністю його оцінювання значущих параметрів комунікативної ситуації і конкретністю обраних мовленнєвих стратегій і тактик. З одного боку, дискурс у сфері писемної комунікації характеризується тим, що питома вага припадає на текст і текстові категорії зв'язності, завершеності, композиційної оформленості, цілісності, а з іншого, певну складність становить урахування параметрів екстралінгвістичного контексту, оскільки письмовий мовленнєвий витвір звично створюється поза безпосередньою комунікативною ситуацією. Виходячи з аналізу терміна “дискурс” у трактуванні вітчизняних і зарубіжних учених, ми дійшли висновку, що поняття “екстралінгвістичний контекст” охоплює два полюси – суб'єкта, відправника тексту, оформленого в усній чи письмовій формі, і комунікативну ситуацію, в якій продукується дискурс. Це, власне, і дозволяє розглядати екстралінгвістичні властивості акту спілкування як сукупність таких обов'язкових складових: учасники акту комунікації, їх комунікативні цілі та наміри, прагматичні установки, соціальні ролі, часово-просторові умови і сфера спілкування (офіційна, буденна, публічна, інтимно-дружня, професійна, видовишно-масова тощо), жанр дискурсу, що відображає специфіку реалізації комунікативного наміру суб'єкта мовлення у заданій ситуації спілкування.

Відповідно, об'єктами аналізу дискурсу у сфері писемної комунікації виступають такі знання і дискурсні вміння студентів, як: а) усвідомлення комунікативної мети, яку реалізує створений або створюваний автором текст; б) вміння аналізувати комунікативну ситуацію, враховуючи її параметри (статусно-рольові характеристики учасників, умови перебігу і сфера спілкування і т. ін.), на підставі чого вибирати найбільш оптимальні способи досягнення комунікативного наміру; в) дотримання жанрово-стилістичних канонів обраного дискурсу; г) вміння побудувати зв'язний текст з усіма властивими йому категоріями – цілісність, зв'язність розгорнутість інформації, композиційна завершеність тощо; г) вміння інтерпретувати текст різного типу відповідно до комунікативного наміру автора та конкретної ситуації спілкування; д) вміння варіювати комунікативні засоби у зв'язку зі зміною умов спілкування, обираючи оптимальні комунікативні стратегії і тактики.

Проведене дослідження дозволяє сформулювати такі основні *висновки*:

1. В останнє десятиліття ХХ – початку ХХІ століття провідними парадигмами лінгвістики стають прагматичні та когнітивні теорії, що розглядають текст у комунікації як вираження інтенцій мовців, а отже, у центрі уваги наукової спільноти опиняються когнітивно-дискурсивні процеси та їхні прагматичні складові, як-от: ілокуція мовця, реципієнт тексту, спільність пресупозиції тощо;
2. Мовленнєва діяльність утілюється в конкретних ситуаціях, у межах певного соціально-культурного контексту, а відтак для забезпечення успішної комунікації у адресанта й адресата повинен бути спільний прагматичний і когнітивний простір, що створюється спільною мовною і концептуальною картиною світу;
3. У теорію і практику навчання рідної мови дедалі активніше входить поняття дискурсу, що, з одного боку, дозволяє нейтралізувати уявлення про письмову форму мовленнєвого витвору, як це доволі часто характерно для тексту; по-друге, дозволяє уточнити різницю між двома рівнями лінгвістичних структур (граматичним і дискурсивним); по-третє, дозволяє сконцентрувати увагу студентів на мінімальній одиниці спілкування, якою згідно з постулатами сучасної лінгвопрагматики є мовленнєвий акт, а не речення.

Порушена проблема щодо пріоритетного спрямування мовної освіти на вивчення дискурсу є досить важливою і потребує подальшого дослідження.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Бенвенист Э. Общая лингвистика. – М.: Прогресс, 1974. – 447 с.
2. Богданова В.В. Коммуникативная компетенция и коммуникативное лидерство // Язык, дискурс и личность: Межвуз. сб. научн. тр. – Тверь: ТГУ, 1990. – С. 26-31.
3. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М.: Наука, 1981. – 139 с.
4. Дискурс. Программа курса[Электронный ресурс] / Сост. А.А. Кябрик. – Режим доступа: <http://www.philol.msu.ru/otip/new/main/course/discourse> – prog 2005.doc.
5. Кусько К.Я. Текстолінгвістика текст і дискурс: актуальні та віртуальні тенденції розвитку // Вісник Черкаського університету. – Черкаси, 2001. – Вип. 24. – С. 60-66.
6. Макаров М.Л. Основы теории дискурса. – М.: ИТДГК “Гнозис”, 2003. – 208 с.
7. Мельничук О.С. Мова як суспільне явище і як предмет сучасного мовознавства // Мовознавство. – 1997. – №2-3. – С. 3-19.
8. Новое в зарубежной лингвистике. Лингвистическая прагматика. – М.: Прогресс, 1985. – Вип.16. – 500 с.
9. Петрова Н.В. Текст и дискурс // Вопросы языкознания. – 2003. – №6. – С. 123-131.
10. Селіванова О.О. Актуальні напрями сучасної лінгвістики (аналітичний огляд). – К.: Фітоцентр, 1999. – 148 с.
11. Синиця І.О. Психологія писемної мови учнів 5-8 класів. – К.: Радянська школа, 1965. – 318 с.

УДК 378

О.Р. Гарбич-Мошора

### **ОСОБЛИВОСТІ РОЗУМІННЯ ТВОРЧИХ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ СТУДЕНТАМИ АГРАРНИХ ВУЗІВ**

*У статті подається результат дослідження процесу розуміння творчих математичних задач, з'ясовується специфіка процесу розуміння, що пов'язана із інтелектуальною діяльністю в галузі математики.*

*In the article there have been given the investigation results of the process of understanding creative mathematical problems. It has been clarified the specific character of understanding that is connected with the intellectual activity in mathematics.*

Основним завданням вищої освіти при врахуванні вимог і принципів Болонської декларації є “орієнтація вищих навчальних закладів на кінцевий результат: знання, уміння та навички випускників, що повинні бути застосовані та використані на користь держави”. Це вимагає глибокої перебудови психологічної, дидактичної, методичної та наукової діяльності науково-педагогічних працівників, опанування ними інтерактивних методів навчання, інформаційних технологій, розширення застосування експертних і тестових методів оцінювання рівня знань та компетентності, підвищення об'єктивності оцінювання знань, умінь та навичок студентів.

У підготовці сучасного інженера особлива роль належить математиці, яка традиційно є інструментом розв'язання інженерних задач. Забезпечення належної якості математичної компетенції випускників вищих аграрних навчальних закладів наштовхує на низку проблем. По-перше, математика є досить складною дисципліною, оволодіння якою вимагає певного рівня початкової підготовки студента і спирається на розвиненість його логічного й аналітичного мислення. По-друге, формалізованість математичних понять не сприяє усвідомленню студентами ролі математичної освіти як важливої складової їх підготовки до майбутньої професійної діяльності, що відбивається на їх ставленні до оволодіння математикою. Крім того, традиційні методи викладання не дозволяють суттєво змінити



характер процесу навчання математики у вищій школі порівняно з загальноосвітньою, перетворити його на активне набуття особистістю потрібної їй математичної компетентності в процесі розв'язання професійно спрямованих задач.

Уміння розв'язувати задачі – це дуже складний комплекс, до складу якого входять активно діючі математичні знання, досвід в застосуванні знань та розумові вміння, які розглядаються як визначена сукупність сформованих властивостей мислення і проявляються в процесі розв'язання задач [9]. Основна складність при розв'язанні задачі полягає в знаходженні розв'язання, а не в здійсненні його. В результаті розв'язування кожної задачі відбувається не одна будь-яка зміна, а зміни різного виду: зміни в знаннях, уміннях, здібностях, розвитку особистості, світогляду. Формування вміння розв'язувати задачі забезпечує учням продуктивну та творчу роботу в ході розв'язування задач, що сприяє підвищенню ефективності та якості виховуючого та розвивального навчання математики.

Численні дослідження творчого мислительського процесу, спрямованого на розв'язання різних задач, не виявили тих орієнтирів, які б однозначно детермінували пошукову діяльність. Проте з'ясовано, що розуміння є тим середовищем, в якому можливо знайти розв'язок творчої задачі.

Значущість вивчення *проблеми феномену розуміння* в пошуковому процесі зумовлюється тим, що його розробка створює підґрунтя для збільшення ефективності багатьох форм діяльності. Не випадково вона привернула увагу багатьох учених-психологів Знакова В.В. [3], Коваленка А.Б. [4], Костюка Г.С. [5], Моляко В.О. [7].

Розвиток сучасної психології мислення дає змогу констатувати, що розуміння творчої задачі формується у процесі її розв'язання, і його виникнення не можна відносити лише до однієї певної стадії мислительного процесу. Розуміння як результат мислення є одним із його процесів, що бере участь у забезпеченні успішного розв'язування, спираючись при цьому на пам'ять, сприймання, уяву, увагу [7].

Проведений нами спеціальний аналіз засвідчив, що переважна більшість як вітчизняних, так і зарубіжних науковців віддають перевагу дослідженню проблеми розуміння текстів (наукових, художніх тощо) (А.В.Антонов, А.А.Брудний, Л.П.Доблаєв, М.І.Жинкін, В.В.Знаков, Н.В.Чепелева, Г.Д.Чистякова, G.Baker, P.Hacker), в той час як питання розуміння інших об'єктів, зокрема, творчих задач залишається здебільшого на периферії. З огляду на зазначене метою даної статті стало дослідження процесу розуміння творчих математичних задач та визначення специфіки процесу розуміння, що пов'язана із інтелектуальною діяльністю в галузі математики.

Досліджень процесу розуміння творчої математичної задачі недостатньо, зустрічаються вони досить рідко. Це зокрема Вейля Г. [1], Костюка Г.С. [5], Пойя Д. [8], у яких висвітлюється авторське бачення психологічної сутності процесу розуміння математичної задачі, певні його сторони, механізми, роль у математичній пошуковій діяльності, адже не існує цілісної процесуально-динамічної характеристики розуміння творчих математичних задач упродовж всього процесу їх розв'язування.

Грунтуючись на наведених вище працях, ми розглядаємо розуміння як процес, що має стратегіальну організацію. Визначаючи певну спрямованість мислительної діяльності в ході розуміння задачі, стратегії слугують водночас показником готовності особистості до розв'язання творчих задач, зокрема готовності до творчої діяльності загалом.

Перед нами повстало завдання – експериментально з'ясувати, як проходить процес розуміння творчої математичної задачі під час її розв'язування. В зв'язку з цим ми організували експериментальне дослідження процесу розв'язування творчих математичних задач студентами факультету механіки та енергетики Львівського національного аграрного університету. Мета експерименту – проаналізувати перебіг процесу розуміння творчих математичних задач у студентів аграрних вузів упродовж їх розв'язування.

Процес розуміння впродовж експерименту умовно поділимо на три основні етапи розв'язування творчої математичної задачі: 1) вивчення умови задачі; 2) формування проекту майбутнього розв'язку; 3) перевірка гіпотези. Отже, розуміння будь-якої задачі означає

розуміння умови, розуміння того, що є розв'язком, і розуміння того, як досягти цього розв'язку.

Існують ситуації, коли конкретні правила розв'язання ще не відомі – або взагалі ще ніким не відкриті, або з ними ще не знайомий студент. У таких нестандартних умовах виникає специфічна проблема – відкрити конкретний метод або спосіб розв'язування, побудувати потрібну систему дій у вигляді того або іншого плану розв'язання.

Студент, прочитавши задачу, намагається зрозуміти її загальний зміст, щоб зорієнтуватися з якого розділу дана задача, адже перше прочитання має для них орієнтовне значення, є першим кроком до розуміння запропонованої задачі, навіть якщо це перше уявлення не є чітким і переконливим. Ось на цьому етапі розпочинається розуміння-впізнання.

Наступним кроком є віднесення математичної задачі до певного класу, тобто визначення, що потрібно зробити і що для цього відомо [6].

**Розуміння** – це розкриття суттєвого в предметах та явищах дійсності, тобто зрозуміти – це означає віднести предмет чи явище до певної категорії, дати відповідь на запитання “що це таке?” Проаналізувавши умову математичної задачі, студент намагається розбити її на прості елементи. Відбувається поділ умови на кілька частин, виділяються основні процеси. На основі цього асоціативно з'являються основні теоретичні факти, що з ними пов'язані (теореми, формули, визначення), відбувається детальніше вивчення частин умови задачі.

Вивчаючи текст умови задачі, студенти передовсім намагаються зрозуміти терміни, процеси, про які йдеться. Переважна більшість термінів відомо, тому їх розуміння настає відразу шляхом впізнання, а увага спрямовується на “нові” терміни.

Якщо спочатку студент з'ясував для себе з якого розділу дана задача то другим його кроком буде переклад умови задачі на свою мову (яка є характерною для кожного студента зокрема). На основі цього відбувається встановлення взаємозв'язків нового об'єкта з наявними знаннями, вираження його змісту у термінах і поняттях, відомих суб'єкту, що розв'язує задачу, і на цій основі взаємоузгодження семантичного і формального змісту, який містить задача. Наступною дією студента буде – **поділ задачі** на частини: 1) яка інформація відома для досягнення мети і яку ще необхідно отримати; 2) які теоретичні відомості вже можна використати, а які ще не відомо, як використати; 3) які засоби можна застосувати для цього. З цього приводу Д. Пойя наголошував: “Для того, щоб зрозуміти задачу, потрібно знати, і до того ж знати досить добре, – чим є невідоме, що дано і в чому полягає умова” [8].

Відомо що важливим засобом формування інтелектуально розвиненої творчої особистості є творчі задачі. Це неординарні задачі, в яких сформульовано певну вимогу, що виконується на основі знання законів, але відсутні прямі чи непрямі вказівки на ті явища, закономірностями яких слід скористатися для розв'язування цих задач.

Отже, під творчою задачею розуміють виникнення у студента аграрного вузу мети створити щось нове і корисне для суспільства, а в нашому випадку вирішити задачу створення технічного виробу чи технологічного засобу. Творчий характер задачі для студента залежить від його підготовки до розв'язання подібних задач. Тому одна і та ж задача для одного студента є творчою, а для іншого – ні. Задача не є творчою в тому випадку, коли студент добре володіє алгоритмом її розв'язання.

Подальший мислительний процес спрямовується на **заповнення прогалін**, що відбувається за рахунок конкретного використання наявних знань. Цьому сприяють порівняння, встановлення аналогій чи протилежностей, комбінування, про що свідчить аналіз запитань і висловлень.

Зміст математичної задачі визначається **інтерпретацією структурних елементів** через будь-яку гіпотезу, що вимагає від суб'єкта здійснення відповідних мислительних дій. Характер прогнозу, гіпотези визначає стан розуміння. Оскільки у суб'єкта виникає багато альтернативних гіпотез, то з'являється і різне розуміння задачі. У зв'язку з цим на перший план виходить питання про адекватність гіпотези реальному змісту задачі. Подальший пошук керується цією гіпотезою. Коли вступає в дію визначення змісту інших деталей, під їх

впливом здійснюється *перевірка гіпотези*. Не задовольнивши умови, але значно дослідивши і об'єднавши вказані в задачі структурні об'єкти, вона відкидається і замінюється іншою. Перевірка гіпотези, її узгодження з умовою і вимогою задачі веде до *нового змісту розуміння задачі*. Наступна гіпотеза, як і перша, перевіряється змістом задачі, яка, наштотхнувшись на невідповідність змісту, відкидається.

Звідси можна зробити висновок, що при розумінні творчої математичної задачі студент спочатку виділяє елементи, впізнає їх призначення, а потім знаходить зв'язки між ними як шляхом висунення і перевірки ряду гіпотез про ці зв'язки (на етапі вивчення умови), так і шляхом висунення гіпотез про шляхи розв'язування. Гіпотези, що спрямовані на об'єднання розрізаних елементів умови задачі поступово переплітаються в процесі розуміння з гіпотезами щодо змісту розв'язку. Другорядні гіпотези сприяють розумінню умови, адже до неї входить визначення того, що є розв'язком, гіпотези щодо змісту розв'язку – це вже гіпотези щодо задуму.

Отже, етап пошуку розв'язку задачі йде паралельно з процесом розуміння задачі. Висунені гіпотези щодо розв'язку – це водночас гіпотези процесу розуміння, тому вони висвітлюють певні сторони об'єктів, процесів, які містить творча математична задача. Після такого вивчення різних сторін структурних елементів, розпочинається мислительне *конструювання цілого* з утворених частин – розуміння-об'єднання [3]. *Нове ціле* піддається перевірці умовою. І якщо у студента виникає враження, що існує відповідність між умовою задачі і знайденим новоутворенням, то воно оголошується розв'язком. Якщо ж ні, то процес повторюється з будь-якої позиції або припиняється.

Створення пошукових ситуацій при розв'язанні задач наближається до моделі наукового дослідження. З цього приводу угорський математик Д. Пояй писав: “Крупное научное открытие дает решение крупной проблемы, но и в решении любой задачи присутствует крупица открытия... если вы решаете её собственными силами, то вы сможете испытать ведущее к открытию напряжение ума и насладиться радостью победы” [8].

Якщо задум вдається реалізувати, суб'єкт отримує розв'язок (проміжний чи кінцевий). Далі мислительна діяльність спрямовується на перевірку знайденого розв'язку. Але коли перевірка виявляє, що гіпотеза не привела до правильного розв'язку, то висувається інша гіпотеза, і так циклічно поки гіпотеза не приведе до правильного результату.

Для нашого експерименту ми задіяли ряд творчих математичних задач (задачу ми вважали творчою, якщо вона була новою для того, хто її розв'язував). Значний інтерес для експериментальної групи студентів являють собою задачі:

- з параметрами, розв'язання яких – широке поле для математичного мислення, але значно ширше, ніж багаточисельні алгоритмічні задачі, як знаходження похідних і інтегралів;
- екстремальні, це так звані задачі на відшукання екстремумів функцій; задачі з практичним змістом, розв'язок яких полягає у пошуку вигідного, найбільш продуктивного результату;
- нетрадиційного змісту, які мають незначні для студентів постановки, які не вимагають особливих знань, але незначна їх постановка ускладнює знаходження методу розв'язання.

Наведемо приклади задач, які були використанні в нашій роботі:

**Задача 1.** Розв'язати нерівність:

$$\operatorname{tg}^4 x + \operatorname{tg}^4 y + 2\operatorname{ctg}^2 x \operatorname{ctg}^2 y \geq 3 + \sin^2(x + y).$$

**Розв'язання** Очевидно, що  $3 + \sin^2(x + y) \leq 4$ .

Оцінімо ліву частину нерівності, знову скориставшись тим, що середнє арифметичне не менше середнього геометричного:

$$\operatorname{tg}^4 x + \operatorname{tg}^4 y \geq 2\sqrt{\operatorname{tg}^4 x \cdot \operatorname{tg}^4 y} = 2\operatorname{tg}^2 x \cdot \operatorname{tg}^2 y.$$

Тоді

$$\begin{aligned}
& \operatorname{tg}^4 x + \operatorname{tg}^4 y + 2 \operatorname{ctg}^2 x \operatorname{ctg}^2 y \geq \\
& \geq 2 \operatorname{tg}^2 x \cdot \operatorname{tg}^2 y + \frac{2}{\operatorname{tg}^2 x \cdot \operatorname{tg}^2 y} = \\
& = 2 \left( \operatorname{tg}^2 x \cdot \operatorname{tg}^2 y + \frac{1}{\operatorname{tg}^2 x + \operatorname{tg}^2 y} \right) \geq 4,
\end{aligned}$$

бо для  $a > 0, a + \frac{1}{a} \geq 2$ .

Таким чином, нерівність буде справджуватися, якщо ліва частина рівняння дорівнюватиме правій і дорівнюватиме 4. Це означає, що для знаходження  $x$  і  $y$  матимемо систему

$$\begin{cases} \sin^2(x+y) = 1, \\ \operatorname{tg}^4 x + \operatorname{tg}^4 y + 2 \operatorname{ctg}^2 x \cdot \operatorname{ctg}^2 y = 4, \end{cases}$$

з якої

$$\begin{cases} \sin(x+y) = \pm 1, \\ \operatorname{tg}^4 x + \operatorname{tg}^4 y + 2 \operatorname{ctg}^2 x \cdot \operatorname{ctg}^2 y = 4. \end{cases}$$

Тоді

$$\begin{aligned}
& x + y = \pm \frac{\pi}{2} + 2\pi n, \quad y = \pm \frac{\pi}{2} + 2\pi n - x, \quad n \in \mathbb{Z} \\
& \operatorname{tg}^4 x + \operatorname{tg}^4 y \left( \pm \frac{\pi}{2} + 2\pi n - x \right) + 2 \operatorname{ctg}^2 x \operatorname{ctg}^2 y \left( \pm \frac{\pi}{2} + 2\pi n - x \right) = 4.
\end{aligned}$$

Отже матимемо рівняння

$$\operatorname{tg}^4 x + \frac{1}{\operatorname{tg}^4 x} - 2 = 0,$$

яке можна записати у вигляді

$$(\operatorname{tg}^4 x - 1)^2 = 0.$$

$$\text{Звідки } x = \pm \frac{\pi}{4} + \pi k, \quad k \in \mathbb{Z}; \quad y = \pm \frac{\pi}{2} + 2\pi n - \left( \pm \frac{\pi}{4} + \pi k \right).$$

**Задача 2.** Знайти всі значення параметра  $a$ , при яких функція

$$f(x) = \frac{1}{3}(a^2 - 1)x^3 + (a - 1)x^2 + 2x + 1$$

зростаюча на  $(-\infty; \infty)$ .

**Розв'язання.** Функція  $f(x)$  зростає на  $\square$ , якщо  $f'(x) > 0$  для всіх  $x \in \square$ .

$$f'(x) = (a^2 - 1)x^2 + 2(a - 1)x + 2 > 0.$$

При  $a^2 - 1 > 0$  квадратний тричлен додатний, якщо його дискримінант менший від нуля. Отже, для визначення  $a$  маємо систему

$$\begin{cases} a^2 - 1 > 0, \\ (a - 1)^2 - 2(a^2 - 1) < 0. \end{cases}$$

Розв'язавши систему, одержимо

$$a \in (-\infty; -3) \cup (1; +\infty).$$

Враховуючи вище сказане, в нашій роботі ми підібрали задачі так, щоб ефективно сприяти розвитку логічного мислення студентів аграрних закладів [2].

З великою зацікавленістю студенти не тільки розв'язують такі задачі, але й самостійно створюють відповідні завдання. Як відомо, **найвищий ступінь творчості** є створення задач, а не тільки їх розв'язування. Така робота приводить до значних успіхів у зростанні інтелекту кожного студента й сприяє розвитку творчих здібностей кожного з них.

На основі вище сказаного можна робити висновок, що процес розуміння творчої математичної задачі у студентів аграрних вузів проходить упродовж всіх етапів розв'язування задач, за допомогою процедур впізнавання старого у новому, прогнозування майбутнього чи минулого щодо об'єкта, який розуміється, об'єднання розрізнених елементів у ціле, пояснення знайденого розв'язку. Зазначені проблеми потребують свого вирішення і саме це буде предметом нашого подальшого наукового пошуку.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Вейль Г. Математическое мышление. – М.: Наука, 1989. – 400 с.
2. Гарбич О.Р. Нетрадиційні задачі в курсі математики середньої школи та їх роль у розвитку інтелекту математично здібних дітей // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: педагогіка. – 2005. – №4. – С. 165-169.
3. Знаков В.В. Понимание в незнании и общении. – М.: Изд-во РАН Института психологии, 1994. – 237 с.
4. Коваленко А.Б. Психологія розуміння творчих задач. – К.: Либідь, 1994. – 116 с.
5. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психологічний розвиток особистості. – К.: Радянська школа, 1989. – 108 с.
6. Мойсеєнко Л.А. Психологія творчого математичного мислення. – Івано-Франківськ: Факел, 2003. – 481 с.
7. Моляко В.А. Психология конструкторской деятельности. – М.: Машиностроение, 1983. – 136 с.
8. Пойя Д. Как решать задачу. – М.: Учпедгиз, 1961. – 207 с.
9. Учебные алгоритмы по алгебре и элементарным функциям (Методологические рекомендации для учителей и студентов выпускных курсов пединститута) / Сост.: Я.М. Жовнир, И.А. Наумов, В.С. Крамор, В.Д. Рябчинская. – Харьков, 1980. – 87 с.

УДК 378

Н.Б. Голуб

### **ТЕКСТ ЯК ЗАСІБ СПІЛКУВАННЯ: РИТОРИЧНИЙ АСПЕКТ**

*Статтю присвячено риторичному аспекту проблеми тексту. На основі аналізу наукових праць автор визначає оптимальний для риторики зміст поняття “текст”, звертає увагу на особливості процесу творення і сприймання тексту як важливу передумову ефективного спілкування.*

*The article is dedicated to the rhetoric aspect of the text's problem. On the basis of the analysis of the scientific works the author determines the optimum for rhetoric content of the conception “text”, attracts attention to the features of the process of creation and perception of the text as the important prerequisite of the effective intercourse.*

Проблема тексту привертала увагу багатьох зарубіжних і вітчизняних учених (Х.Ізенберг, Г.Колшанський, К.Гаузенблас, В.Гольдін, З.Шмідт, П.Хартман, М.Бахтін, І.Гальперін, Т.Винокур, В.Гак, О.Каменська, О.Леонтьєв, Д.Баранник, Е.Агрікола, Ю.Лотман, В.Дресслер, Т.Дридзе, Б.Гаспаров, К.Кожевникова, Ф.Бацевич, О.Селіванова, М.Пентилюк, В.Мельничайко, В.Мещеряков та ін.).

Аналіз праць Л.С.Виготського, М.І.Жинкіна, М.М.Бахтіна, О.О.Леонтьєва, О.Р.Лурії, що стосуються специфіки мовленнєвої діяльності, переконує в тому, що, по-перше, процес її реалізації пов'язаний зі створенням і сприйняттям висловлювань (текстів) у ході спілкування, по-друге, саме спілкування базується на обміні текстами, актуальними для певної мовленнєвої ситуації.

Психолінгвістика, залучаючи результати, одержані в ході лінгвістичних досліджень тексту, на відміну від решти наук, аналізує текст під іншим кутом зору: відповідно до

діяльнісного пояснювального принципу текст і його функціонування, тобто процеси породження і сприйняття, розглядаються як людська діяльність. Виділяють три основні напрями: дослідження породження тексту (Ч.Осгуд, Н.Хомський, Дж. Міллер, О.Р.Лурія, С.Гіндін, А.Новиков, Н.Бернштейн, О.Леонт'єв, І.Зимня та ін.), дослідження сприймання тексту (Л.С.Виготський, О.О.Леонт'єв, М.І.Жинкін, Т.М.Дрідзе, Ю.А.Сорокін, В.П.Белянін, А.А.Брудний, Н.В.Уфимцева, Л.С.Школьник та ін.) і комплексне вивчення закономірностей породження і сприйняття (І.О.Зимня, А.І.Новиков, В.Ф.Петренко, Л.Г.Шмельов та ін.). У межах цього напрямку досліджень також вивчається формування задуму тексту і правила передачі задуму тексту (його концепту).

*Мета статті* – шляхом аналізу наукової літератури визначити оптимальний для риторики зміст поняття “текст” і найбільш результативні складники алгоритму процесу творення й сприймання тексту як важливу передумову ефективного спілкування.

Розглядаючи висловлювання як реальну одиницю мовленнєвого спілкування, М.М.Бахтін доходить висновку, що “реченнями не обмінюються, як не обмінюються словами (у суто лінгвістичному значенні) і словосполученнями – обмінюються думками, тобто висловлюваннями, що будуються за допомогою одиниць мови – слів, словосполучень, речень...” [2: 176-177]. Учений виділяв два моменти, що визначають текст як висловлювання, – це його задум (“інтенція”) і здійснення цього задуму. Таким чином, на думку автора, “навчитися говорити – значить навчитися будувати висловлювання” [2: 181].

З огляду на те, що риторику вважають наукою “текстотворчою”, для процесу її навчання велике значення має поняття тексту, усвідомлення ефективної моделі його творення і чинників, що забезпечують процес розуміння і сприймання.

У сучасній лінгвістиці, психолінгвістиці і лінгводидактиці текст розглядається з різних точок зору: як лінгвістичний продукт; як вища комунікативна одиниця; як продукт вербальної діяльності людини, що має соціальний характер; як засіб реалізації комунікативної ідеї; як комунікативне утворення; як комунікативний фрагмент; як вираження особистісного смислу; як одиниця спілкування і навчання тощо. Подібний спектр характеристик дає змогу розглядати певні функціональні особливості тексту. Різноманітність підходів до тлумачення тексту, на думку Ф.С.Бацевича, зумовлена багатьма причинами, “передусім важливістю цього поняття для людини, його складністю, а також багатовіковою традицією вивчення його в різних сферах знань” [3].

Проблемою тексту займаються не тільки лінгвісти, але й філософи, мистецтвознавці, психологи, культурологи, етнографи. Під різним кутом зору розглядалися різні її аспекти, що сприяло формуванню кількох напрямів дослідження, зокрема лінгвістичного й семіотичного.

Якщо лінгвісти розглядають текст як явище, що має вербальне вираження, граматичні категорії, то у семіотиці під текстом розуміють осмислену послідовність будь-яких знаків, що виходять за межі словесних структур, будь-яку форму комунікації, зокрема обряд, німе кіно, музичний твір, танець, ритуал тощо. Таким чином, слово “текст” перейшло у сферу культурології, аксіології, видозмінивши своє значення.

Дослідники визнають, що межі між власне текстами і мовленнєвими висловлюваннями нетекстового (суто локального, “внутрішньо ситуативного”) характеру нерідко виявляються невизначеними, розмитими. Універсальною властивістю тексту (будь-якого: що розглядається в лінгвістичному, семіотичному, культурологічному аспекті) вважають стабільність, незмінність, рівність собі самому.

У межах соціокомунікативного підходу текст останнім часом розглядається не в ізоляції від інших явищ, а з позицій мовленнєвої діяльності. Увагу вчених привертають такі його елементи, як намір адресанта й ілюзія (інтенція) тексту, характер його сприйняття, тип комунікативного процесу, що “обслуговується” текстами (побутове, наукове мовлення), канал, яким передається повідомлення (усний-писемний текст), комунікативна ситуація (кількість учасників, їх ролі, характер стосунків, фіксованість теми та ін.). Названі аспекти стали основою класифікацій та типологій текстів, у риторичі вони становлять зміст основних понять.

Враховуючи специфіку нашого дослідження, найбільш оптимальними вважаємо ті визначення, що розглядають текст з погляду його структурної та семантичної єдності. Так, під текстом розумітимемо “цілісне комунікативне утворення, що визначається структурно-семантичною, композиційно-стилістичною та функціональною єдністю і характеризується набором текстових категорій, до яких належать інформативність, завершеність, лінійність, інтегративність, рекурентність”, цілісність, членування, комунікативність і зв’язність [9: 17].

Процес підготовки тексту виступу, на думку О.О.Леонтьєва, є важливою передумовою його сприйняття. Цінними вважаємо такі поради вченого:

1. До складання тексту виступу необхідно чітко проаналізувати для себе предмет, про який збираєтеся говорити, визначити абсолютно очевидну смислову ієрархію змісту виступу, відносну важливість, “вагомість” різних моментів, причиново-наслідкові зв’язки і т. ін.
2. Наступним етапом змістової підготовки є виділення основних смислових частин вашого виступу, свого роду смислових блоків.
3. Ретельно продумати зв’язки між цими смисловими частинами, і тільки після цього можна переходити до написання тексту. Дуже важливо орієнтуватися на логіку змісту [8: 19-22].

І.Р.Гальперін висуває такі умови створення правильного (згідно з цілями й умовами комунікації) тексту: по-перше, зміст тексту повинен співвідноситися з його назвою (заголовком); по-друге, назва має бути завершеною, досконалою; по-третє, літературне оформлення повинне відповідати функціональному стилю; по-четверте, обов’язковою є наявність надфразових єдностей, об’єднаних різними типами зв’язку; по-п’яте, – це наявність цілеспрямованості і прагматичної настанови [4].

Цілком логічним видається нам виділення І.Д.Коротець двох форм промов оратора-початківця: перша – це повний текст виступу, що являє собою форму літературного писемного мовлення, відповідає нормативності літературної праці і втілює всі її культурні досягнення. З огляду на те, що у тексті виступу повинні реалізовуватися риторичні моменти спілкування, друга форма тексту виступу має бути максимально наближена до форми спілкування кожного оратора. Такий текст пишеться на основі канонічного, класичного тексту, але має зразки, що відповідають образу оратора [7: 131-133].

У структурі тексту визначають таку градацію:

- 1) Окремі речення, об’єднані в групи (називаються фразові єдності, надфразові єдності, складне синтаксичне ціле, прозаїчна строфа);
- 2) Групи речень, об’єднані у більш крупні блоки (одержали різні назви: текстові, комунікативні, смислові);
- 3) Більш крупні об’єднання (пов’язуються з такими відрізками тексту, як абзац, параграф, частина, глава).

Ф.С.Бацевич називає складниками тексту предикативну одиницю, висловлювання, діалогічну єдність(мікротекст), абзац, макротекст [3].

Таким чином, текст володіє певною структурою, що виражається у взаємозв’язку окремих речень і частин тексту. Будь-який текст має відповідне композиційне оформлення, зумовлене типом висловлювання (розповідь, опис, роздум), його жанровими і стилістичними особливостями, що сприяє більш оптимальному розкриттю його змісту і суті, заявленим у назві тексту.

Цілком природно, що основою єдності тексту визначають тему і предмет, про який йде мова в тому чи іншому надфразовому словесному утворенні, однак дослідження підтверджують, що тема і предмет достатньою мірою не визначають головних особливостей різних видів текстів.

Успішній побудові тексту, на думку дослідників, сприяють компетенція автора (насамперед комунікативна), структура прагматичної ситуації й елементарні знання стратегій цього процесу (Т.В.Радзівська), адресація матеріалу (В.В.Різун), рівень розвитку вміння читати, знання законів жанру, вміння ефективно використовувати мовні і мовленнєві засоби,

доречні для конкретного тексту (Н.О.Іпполітова, Л.С.Якушина), знання законів текстотворення (В.М.Мещеряков) тощо.

Цінною вважаємо пораду В.В.Різуна щодо орієнтації автора на сприймача певного інтелектуального рівня і певного соціального прошарку, “оскільки вона пов’язана безпосередньо з роботою рецептивного механізму (пам’яттю, увагою, асоціаціями, волею, рівнем розвитку свідомості й мови, мислення тощо” [10: 56].

У риторичі робота над текстом промови є складником докомунікативного етапу підготовки. В цілому дослідники (Т.В.Анисимова, О.Г.Гімпельсон) визначають такий алгоритм роботи над текстом виступу: уточнення предмета мовлення, виявлення проблеми, визначення джерел інформації, добір і опрацювання літератури, визначення моделі ситуації, визначення цілей промови, формулювання головної думки (тези), введення топосів, погодження композиційних елементів тощо [1].

Розуміння тексту психолінгвісти (О.О.Леонтьєв, І.О.Зимня) розглядають як процес переведення смислу цього тексту в будь-яку іншу форму його закріплення, що дає змогу створити образ змісту тексту. Однак образ змісту тексту при цьому не вважають підсумком роботи над текстом, кінцевим результатом; важливим є сам процес розуміння його змістової сторони, усвідомлення тих чинників, що сприяють змістовому сприйняттю тексту, розумінню його зовнішньої (формальної) і внутрішньої (змістової) організації.

Процес сприймання мовлення, що передбачає зв’язок з мисленням і пам’яттю й реалізується на основі дії, дослідники називають складним психологічним процесом. Складність і неоднорідність його пояснюють як об’єктивними, так суб’єктивними факторами. Характерними об’єктивними закономірностями процесу сприймання називають константність (постійність, відносна незалежність сприймання від зміни форми, розміру подразника тощо), вибірковість, співвідношенням предмета і фону та ін.

Роль суб’єктивних (функціональних) факторів І.О.Зимня відводить таким психологічним особливостям самого процесу сприймання у суб’єкта діяльності, як: а) осмислення сприймання; б) дискретність цього процесу; в) обумовленість сприймання минулим досвідом людини; г) випереджальний характер сприймання; г) зумовленість сприймання закономірностям функціонування пам’яті [5: 90].

У цілому успішність слухання, розуміння і сприймання залежить від трьох складників – від тексту, мовця і слухача.

Серед характеристик тексту, що сприяють змістовому сприйманню, розумінню і створенню образу змісту тексту називають зв’язність (або когерентність), цільність (як єдність комунікативної інтенції мовця та ієрархії планів (фаз) мовленнєвого висловлювання), особливості структури тощо.

Для процесу сприймання і запам’ятовування, на думку дослідників, важливим є “осмислення, об’єднання різних суджень в єдине смислове ціле, у смисловий шматок, з метою зменшення кількості одиниць оперативної пам’яті і збільшення інформації” (І.О.Зимня), системність, нормативність мовних засобів (В.В.Різун), стан інтелектуального розвитку індивіда (Ж.Янко), його артикуляційні дані, тривалість звучання повідомлення, темп виголошення, ступінь зацікавлення мовця в тому, щоб бути зрозумілим.

У працях багатьох радянських учених (С.Л.Рубінштейна, В.А.Артемова, М.І.Жинкіна, Б.В.Беляєва та ін.) утверджується думка про те, що сприймання і розуміння мовлення становлять єдиний процес. І.О.Зимня вважає доцільним розмежувати процесуальну сторону налагодження смислових зв’язків у смисловому сприйманні, яку називає осмисленням, і результативну сторону, що і являє собою розуміння (нерозуміння). Таким чином, результатом слухання (внутрішнім результатом), по суті, є результат осмислення: розуміння чи нерозуміння. Зовнішній результат – це висловлювання слухача у відповідь або його реакція згоди-незгоди.

Однак розуміння не вичерпується лише мисленнєвою діяльністю. На думку І.О.Зимньої, “воно зумовлюється всім минулим досвідом людини, її заняттям, культурою, вихованням, усіма особистісними характеристиками”, а також і зовнішніми стосовно людини



факторами, зокрема, характеристиками самого тексту: його смисловою організацією, структурою, тривалістю, кількістю незнайомих слів тощо [6: 18-19].

Думку про те, що правильному розумінню тексту допомагає системність, нормативність мовних засобів розвиває і В.В.Різун. Учений вважає, що істотною перешкодою сприйманню є слово, вжите не в тому значенні, що стає джерелом побічної теми, змінює хід думки читача; правописні помилки у тексті заважають сприйманню, збільшують часову розбіжність між перцепцією і рецепцією тексту, що є причиною виникнення підтекстів, побічних тем тощо. Отже, “кожне слово, кожна фраза, надфразна єдність повинні виражати тему тексту або бути тематично зумовленими” [10: 54]. Дослідник радить звертати увагу також на синтаксичну організацію фрази, оскільки найчастіше на рівні підрядних речень, відокремлених членів речень, вставних і вставлених конструкцій виникає неявна предикація.

До причин, що безпосередньо порушують процес пізнання й розуміння, вчений відносить також (1) специфічну роботу механізму рецепції (розуміння) сприймача; (2) різний емоційний досвід автора і реципієнта; (3) різну діяльну основу продукування й розуміння тексту.

Правильність сприймання тексту забезпечується не тільки мовними одиницями і їх сполуками, але й необхідним загальним фондом знань і комунікативним фоном; на запам'ятовування впливає також місце предикацій, активна мисленнева діяльність слухачів, індивідуально-психологічні та комунікативно-мовленневі особливості самого мовця.

Філософське, культурологічне, діалогічне тлумачення тексту передбачає герменевтика, яку вважають методологічною основою гуманітарного знання, у тому числі мистецтвознавства і літературознавства. Центральним поняттям герменевтики називають розуміння. Сучасне розуміння герменевтики як дисципліни пов'язують з процесами розуміння і тлумачення текстів, що допомагає наблизитися до автора, допомагає здійснити діалог читача і його творця через текст, який є закінченою, цілісною смисловою єдністю.

Таким чином, розглядаючи текст насамперед як продукт мовленнєвого спілкування, що має багатоаспектну і багаторівневу структуру, із широкого кола питань лінгвістики тексту виділяємо тільки ті, рішення яких важливі для процесу навчання риторики. З огляду на це, серед текстових категорій, за допомогою яких реалізується спілкування, як найважливіші визначаємо категорію інформативності, зв'язності і цілісності, членованості, лінійності, інтенційності, інтегративності, завершеності, комунікативності і категорію прийнятності.

У процесі підготовки тексту звертаємо увагу на такі деталі: орієнтація на комуніканта, організація його уваги при сприйнятті тексту, форми забезпечення читача позасюжетною інформацією, проблеми структурного і композиційного оформлення змісту тексту, зміст передтекстового етапу роботи (осмислення змісту і об'єму теми, відбір і систематизація матеріалу тощо), зміст текстового етапу (вибір і реалізація функцій і типу зачину, деталізація головних положень тексту, розподіл змісту тексту в усіх його планах – фоновому, сюжетному і авторському тощо).

Дослідженнями доведено, що текст може називатися текстом, якщо він зрозумілий і належним чином сприйнятий. Викладаючи риторiku, потрібно пам'ятати, що смислове сприймання, яке є внутрішнім психологічним механізмом слухання, являє собою складний процес, зумовлений багатьма особливостями і факторами, врахування яких може сприяти оптимізації цього виду мовленнєвої діяльності і, більше того, навчальної діяльності. Використання тексту в процесі виступу забезпечує максимальний ступінь спілкування зі слухачами. Для цього текст повинен мати форму, що відповідає потребам оратора, і зміст промови відповідно до ресурсів слухачів чи етосу.

Порушена у статті проблема дуже актуальна та потребує подальших досліджень.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Анисимова Т.В., Гимпельсон Е.Г. Современная деловая риторика: Учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО “МОДЭК”, 2002. – 432 с.
2. Бахтин М.М. Собрание сочинений. Т.5. Работы 1940 – начала 1960-х годов. – М.: “Русские словари”, 1997. – 330 с.
3. Бацевич Ф.С. Основи комунікативної лінгвістики: Підручник. – К.: Видавничий дім “Академія”, 2004. – 344 с.
4. Гальперин И. Текст как объект лингвистического исследования. – М.: Наука, 1981. – 139 с.
5. Зимняя И.А. Лингвопсихология речевой деятельности. – М.: Московский психолого-социальный ин-т, Воронеж: НПО “МОДЭК”, 2001. – 432 с.
6. Зимняя И.А. Психологические особенности восприятия лекции в аудитории. – М.: Знание, 1970. – 30 с.
7. Коротец И.Д. Риторика: экспресс-справочник для студентов вузов. – М.: ИКЦ “МарТ”, Ростов-на-Дону: Изд. центр “МарТ”, 2006. – 240 с.
8. Леонтьев А.А. Психологические механизмы и пути воспитания умений публичной речи. – М., 1972. – 39 с.
9. Мاستилко Н.В. Комунікативно-прагматичний підхід до вивчення цілого тексту / Мовні і концептуальні картини світу: Збірник наукових праць. – №6. – К.: “Пройм-М”, 2002. – С. 16-22.
10. Різун В.В. Аспекти теорії тексту / Нариси про текст. Теоретичні питання комунікації і тексту / В.В. Різун, А.І. Мамалига, М.Д. Феллер. – К.: РВЦ “Київський університет”, 1998. – С. 6 – 59.

УДК 37.046.16

Л.А. Гончаренко

### **РОЗВИТОК У ВЧИТЕЛЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ**

*У статті подано відомості про важливість розвитку в учителя загальноосвітньої школи міжкультурної комунікативної компетенції, а також обґрунтовано різні підходи до розуміння поняття “міжкультурна комунікація”.*

*The article gives information about the importance of development intercultural communicative competence of teacher of secondary school and the article grounds different ways to understanding the notion “intercultural communication”.*

Сучасний світ – світ, в якому інтенсивно розвивається взаємодія представників різних культур не лише на державному рівні, а й на особистісному. Такі міжкультурні контакти дають можливість людям переймати цінний досвід, знайомитися з культурними надбаннями, з ціннісними орієнтаціями різних народів, моральними нормами, способом життя, порівняти їх здобутки із надбаннями власного народу, знайти ті цінності, котрі об’єднують різні соціокультурні спільноти, поєднати зусилля у подоланні глобальних проблем тощо. Все це свідчить про успішність у стосунках. З іншого боку, взаємодія представників різних культур може породити багато проблем, які, як правило, зумовлені неспівпадінням норм, цінностей, особливостей світогляду тощо. Відповідно, такі взаємини будуть призводити до зневаги співрозмовника його культурної приналежності й можуть перерости у конфлікт. Тому кожна людина має враховувати те, що успішність взаємодії залежить, більшою мірою, від досягнення консенсусу з приводу правил і схем комунікації, котрі не притісняють інтересів представників різних культур.

Нині кожен індивід перебуває в умовах полікультурного середовища, яке зумовлює взаємодію різних культурних груп, тому має бути готовим до успішних взаємин з особами, які його оточують. У зв’язку з цим система освіти має шукати шляхи формування

особистості, котра вільно орієнтуються в полікультурному світі, розуміє цінності інших народів.

Зараз навчання молоді має бути спрямованим на розвиток їх аксіологічних установок засобом збагачення універсальними й національно-специфічними цінностями своєї й інших культур, на розширення їх полікультурної картини світу, на формування міжкультурної комунікативної компетенції. Такі процеси вимагають від сучасного вчителя нових підходів до організації навчання, а також набуття ним високого рівня сформованості компетенцій, пов'язаних із здійсненням професійної діяльності. Серед них важливе місце посідає міжкультурна компетенція.

На сучасному етапі різні аспекти проблеми міжкультурної комунікативної компетенції досліджуються такими зарубіжними та вітчизняними науковцями: П.Донец, А.Садохін, А.Соколов розглядають теорію міжкультурної комунікації; З.Гасанов, В.Заслуженюк, С.Кучеряну, В.Мірошніченко, Є.Денгуб, В.Присакар, Т.Рюлькер, А.Садохін досліджують проблеми міжкультурного спілкування; американська дослідниця С.Ніето розглядає еволюцію теорії міжкультурного спілкування; В.Біблер звертає увагу на діалог культур; міжкультурну комунікативну компетенцію досліджують Г.Гудікунст, Ю.Кім, С.Люхтенберг, Дж.Мартін, Т.Накаяма, Г.Тріандіс; І.Плужник розкриває процес формування міжкультурної комунікативної компетентності студентів. Зважаючи на низку досліджень у даній сфері, такий аспект, як розвиток міжкультурної компетенції у дорослих людей, зокрема вчителів, залишається мало розроблений у педагогічній теорії та практиці.

Метою статті є обґрунтування необхідності розвитку міжкультурної комунікативної компетенції в учителів загальноосвітніх навчальних закладів.

До ключових компетенцій, якими має володіти сучасна особистість належать: культурні, пов'язані з повагою до інших людей, зокрема й до представників інших культурних груп, релігій, мов, толерантним ставленням до осіб, котрі різняться способом мислення, ціннісними орієнтаціями, поглядами тощо та умінням з ними співіснувати, відсутністю расизму та ксенофобії; комунікативні – досконале володіння усним та писемним мовленням, зокрема рідної мови, а також володіння декількома іноземними мовами.

Міжкультурна комунікативна компетенція поєднує в собі вищевказані дві і є одним із компонентів професійної компетентності педагога. Вона значно розширює можливості для професійного та особистісного розвитку вчителя й дозволяє успішно працювати в умовах полікультурного простору.

У сучасному світі теорія та практика міжкультурної комунікації є однією з галузей досліджень, яка швидко розвивається та має величезний попит. Це зумовлено процесами глобалізації, які відбуваються сьогодні у житті людей. Такі процеси змінюють не тільки економіку та політику планети, а й впливають на міжкультурні зв'язки, які, в свою чергу, сприяють розширенню соціальних, політичних та економічних контактів. Глобалізація спонукає до розвитку сучасних технологій та засобів комунікації, впливає на інтенсивність міжкультурної комунікації, яка стикається, з одного боку, з проблемами створення єдиного поля міжкультурного спілкування та цілісної культури людства, з другого – пов'язана із проблемами мультикультуралізму.

На думку низки науковців, справжній розвиток міжкультурної комунікації почався з концептуальних робіт Е.Холла в 50-ті роки ХХ століття. У цей час міжкультурна комунікація формується як сфера знань, котра намагається пізнати вплив культури на комунікацію. У цей час Е.Холл дає загальний аналіз взаємозв'язку комунікації й культури, при цьому відбувається:

- а) перехід від однокультурного до бікультурного співставлення;
- б) поняття культури з макрорівня може переходити до мікрорівня;
- в) визначено зв'язок культури з комунікативним процесом;
- г) встановлена роль культури у впливі на людську поведінку [2].

На сучасному етапі існує багато підходів щодо визначення поняття “міжкультурна комунікація”. Наведемо лише деякі з них – міжкультурна комунікація:

- сфера, що вивчає взаємодію індивідів з різними зразками історично похідної поведінки;
- взаємодія сторін з різним досвідом;
- такий вид комунікації при якому той, хто відправляє й той, хто отримує належать до різних культур;
- процес спілкування (вербального й невербального) між комунікантами, котрі є носіями різних культур та мов, або сукупність специфічних процесів взаємодії людей, що належать до різних культур та мов [2].

Існують визначення даного поняття й у різних теоріях, зокрема в теорії рівневої перспективи культурної толерантності міжкультурною комунікацією є різні шляхи знання, котрі постійно пересікаються, змішуються; в інтегративній теорії кроскультурної адаптації ключовим постулатом є: індивіди здатні до розвитку й адаптації, адаптація відбувається через комунікацію, адаптація – складний і динамічний процес [2].

На думку І.Плужник, міжкультурна комунікація – здатність взаємодіяти з людьми іншої культури на основі врахування їх цінностей, норм, уявлень й можливість вибирати комунікативно цілісні способи вербальної й невербальної поведінки на макро- і мікторівнях [3].

Незважаючи на різноманітність у підходах до міжкультурної комунікації, вона й зараз залишається недостатньо дослідженою і досить актуальною.

В умовах міжкультурної комунікації формується вторинна мовна особистість, яка володіє здатністю реалізувати себе в межах діалогу культур. Дану здатність називають міжкультурною компетентністю. Тому у 90-х роках ХХ століття все міцніше почали закріплюватися в науці поняття “міжкультурна компетенція” та “міжкультурна освіта” Міжкультурна компетенція пов’язана із осмисленням картини світу іншої соціокультури, пізнанням смислових орієнтирів іншого лінгвоетносоціуму, умінням бачити спільне й відмінне між культурами, що збагачуються, й застосовувати їх у контексті міжкультурного спілкування. Саме в ці роки комунікативна методика виходить на такий рівень, де відбувається пошук шляхів взаємозв’язку комунікативного, соціокультурного й когнітивного розвитку особистості, котрий передбачає акультурацію індивіда на основі пізнання чужої дійсності й сприйняття іншої культури [2].

У ХХІ столітті особливо актуальним постає проблема формування в особистості міжкультурної комунікативної компетентності. І. Плужник вважає, що міжкультурна комунікативна компетентність являє собою функціональні вміння розуміти погляди й думки представників іншої культури, корегувати свою поведінку, долати конфлікти в процесі комунікації, визнавати право на існування різних цінностей, норм поведінки. Набуття такої компетентності, вважає дослідниця, створює основу для професійної мобільності, підготовки до умов життя, котрі швидко змінюються, залучають спеціаліста до стандартів світових досягнень, збільшує можливість професійної самореалізації на основі комунікативності й толерантності [3].

На нашу думку, вищезазначене свідчить про необхідність у набутті вчителями міжкультурної комунікативної компетентності, оскільки вони є не лише представниками соціокультурної спільноти, яка контактує з іншими культурними групами, а й організаторами навчально-виховного процесу, під час якого мають навчити молоде покоління взаємодіяти на засадах рівноправного співіснування та толерантності. Здобути таку компетентність педагоги можуть як у курсовий період, так і в міжтестастійний під час полікультурної підготовки, у процесі якої розкриваються питання пов’язані із: глибоким та всебічним оволодінням індивідом культурними надбаннями свого народу, як складової культури; формуванням у людини уявлення про сприйняття розмаїття культур; вихованням позитивного сприйняття культурних відмінностей; розвитком умінь, навичок, що сприяють ефективній взаємодії між представниками різних культурних груп; вихованням толерантності, культури міжетнічного спілкування.

У період курсової підготовки під час розвитку міжкультурної комунікативної компетенції вчителя викладач має враховувати наявний у них рівень культури міжнародного спілкування. Якщо цей рівень низький, то варто зосередити увагу на його підвищенні.

Процес формування культури міжнародного спілкування містить такі аспекти: визначення мети і завдань; ознайомлення з науковими знаннями про права та свободу людини, народів; про нації та міжнародні відносини, про раси та релігійні конфесії; виховання громадянських та загальнолюдських почуттів, свідомості; розвиток позитивного досвіду у спілкуванні з людьми, що належать до різних національних, расових, релігійних груп; забезпечення високоморальної мотивації вчинків та поведінки під час спілкування [1].

Під час організації процесу формування у педагогів культури міжнародного спілкування треба враховувати фактори, що впливають на взаємини між людьми. Цей факт важливий, оскільки взаємостосунки народів і країн, а також етносоціальна ситуація, що склалася у світі впливає на формування у людей загальних норм культури поведінки. Інформація, яку люди отримують через пресу, телебачення, також впливає на міжетнічну комунікацію, оскільки від того, які відомості (позитивні чи негативні) подають про ту чи іншу народність, буде залежати бажання особистості вступати у взаємодії з її представниками. Негативна інформація може породити відсторонення від інших національних спільнот.

Розвиток культури міжнародного спілкування залежить і від організації педагогічного процесу, який має враховувати те, що на вчителя впливають об'єктивні умови їх життя, соціальне середовище, і від уміння освітянина сприймати та дотримуватися загальнолюдських норм та моралі. Отже, наявна у педагогів культура міжнародного спілкування буде позитивно впливати на процес обміну інформацією, і допоможе здійснювати професійну діяльність в умовах полікультурності.

Важливим фактором у формуванні міжкультурної комунікації є власний досвід спілкування особистості з представниками тієї чи іншої етнічної групи, що утворився у процесі взаємодії. Він дає можливість самому скласти враження про партнера, а не керуватися вже готовим (інколи не досить об'єктивним).

Окрім зазначеного, звертаємо увагу й на той факт, що сьогодні важливо, щоб сучасний учитель володів іншою (іншими) мовою. Таке володіння вводить людину в соціокультурний контекст розвитку свідомості, відповідно особистість оволодіває іншою картиною світу, яка відображена в мові. Формування культурно-мовного простору, залучення в яке відбувається за принципом розширення культур, забезпечує полікультурний та полілінгвальний розвиток особистості. Але вивчення процесу міжкультурної комунікації, на думку І. Плужник, показало, що тільки володіння іноземною мовою для подолання проблем взаємодії між представниками різних культур недостатньо, оскільки в ній інтегровані власне культурний (екстралінгвістичний) та мовний (комунікативний) коди. Проникнути в сутність процесу міжкультурної комунікації можливо, лише усвідомивши зміст компонентів цих кодів. З цього приводу дослідниця зазначає, що мовний код є найважливішою складовою культури й формує світобачення – “картину світу”, менталітет народу – притаманну йому емоційно-забарвлену систему світорозуміння [3]. Тому для успішного декодування суті недостатньо лише знання мови, а необхідно знати ще й культурний контекст етносу.

Вищезазначене дає можливість зробити висновок про те, що міжкультурна комунікація суттєво впливає на розвиток полікультурної свідомості педагога, адже вона спонукає до розуміння цінностей, норм, уявлень, способу життя представників інших культур, дає можливість через взаємодію збагнути культурний контекст певного народу.

Таким чином, набуття педагогом міжкультурної комунікативної компетенції являє собою функціональні вміння розуміти погляди й думки представників іншої культури, долати труднощі у процесі комунікації, визнавати право на існування різних цінностей, норм, коригувати власну поведінку під час взаємодії. Вона створює умови для професійної

мобільності вчителя, допомагає підготуватися до умов, що швидко змінюються, збільшує можливості професійної самореалізації на основі комунікативності й толерантності, долучає педагогів до світових культурних досягнень.

Дана стаття не розкриває всіх аспектів поставленої проблеми, тому подальші дослідження варто проводити в напрямках розробки методики розвитку міжкультурної комунікативної компетенції вчителів у системі післядипломної освіти, застосування різних форм розвитку в педагогів вказаної компетенції у міжтестастаційний період, обґрунтування особливостей розвитку міжкультурної компетенції вчителів іноземної мови.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Заслюженюк В.С. Формування в школярів культури міжнаціонального спілкування / В.С. Заслюженюк, В.В. Присакар // Педагогіка і психологія. – 1999. – № 2. – С. 22-28.
2. Мишланова С.Л. Межкультурная парадигма и перспективы межкультурной коммуникации / С.Л. Мишланова, Т.М. Пермякова // Стереотипность и творчество в тексте. Межвуз. сб. науч. тр. – Пермь, 2005. – С. 340-350.
3. Плужник И.Л. Формирование межкультурной коммуникативной компетенции студентов гуманитарного профиля в процессе профессиональной подготовки. Автореф. дис. ... докт. пед. наук. 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования / И.Л. Плужник // Ресурс доступный с <http://www.tnnlib.ru/resources/abstract/pdf/Pluzhnik.pdf>.

**УДК 378**

**В.Б. Григор'єва**

### ***ПРОБЛЕМА ВИКОРИСТАННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ ГЕОМЕТРИЧНОГО ЦИКЛУ***

*У статті розглянуті деякі методичні аспекти реалізації міжпредметних зв'язків у рамках кредитно-модульної системи навчання на прикладі курсів геометричного циклу, що викладаються для студентів математичних спеціальностей.*

*In the article the some methodical aspects of realization the integration of education in the context of the credit-module teaching are considered on the example of discipline of geometrical cycles.*

*Постановка проблеми.* В сучасних соціально-економічних умовах зростає значення інтеграції освіти. Освіта, що спирається на ідеї інтеграції, ставить перед викладачами нові педагогічні задачі, які вимагають розуміння проблематики міжпредметної інтеграції, що є основою навчання у вищій школі.

Здійснення інтеграції тісно пов'язане з формуванням методологічних знань, оскільки вимоги, що висувуються на сьогоднішній день до навчального процесу у вищій школі, знаходяться в прямій залежності від того, наскільки ґрунтовно оволоділи студенти методами наукового пізнання. Оволодіння методами пізнання є ефективним шляхом здійснення інтеграції всіх предметів математичного циклу і формування на цій основі сучасного стилю мислення майбутніх учителів, формування вмінь, для яких характерна властивість широкого переносу, що є однією з важливих умов інтенсифікації навчального процесу в контексті Болонського процесу.

*Аналіз останніх досліджень.* Дослідженням проблеми інтеграції у свій час займалися Батищев С.Я., Беляєва А.П. [2], Кузнецова Н.Є. та інші. Міжпредметні зв'язки до недавнього часу розглядалися в теорії та практиці навчання як зв'язки фактичного матеріалу за змістом. Проте цього недостатньо. Як відмічає Лернер І.Я. [3], найбільш глибокі зв'язки лежать не стільки в змісті фактичного матеріалу, скільки в характері розумової праці. У випадку повноцінного засвоєння студентами методологічних знань на матеріалі одного навчального

курсу, їм буде легше здійснити перенесення засвоєних видів діяльності на зміст інших. Українські науковці Багацький І., Козлова О., Паламарчук В. [3] та інші також досліджують та впроваджують нові технології навчання, що поєднують у собі крім традиційних методів інноваційні технології, спрямовані на інтеграцію освіти.

*Мета даної статті.* Основне завдання статті – розглянути деякі методичні аспекти реалізації міжпредметних зв'язків у рамках кредитно-модульної системи навчання на прикладі курсів геометричного циклу, що викладаються для студентів математичних спеціальностей.

*Виклад основного матеріалу.* Зміст міжпредметних зв'язків визначається питаннями вивчення теорій, законів, понять, спільних для споріднених курсів. Формування системи знань є необхідною умовою вільного оволодіння новими знаннями. У контексті інтегративного підходу до формування змісту освіти навчальний матеріал повинен бути досить організованим. Це дає можливість уникати його дублювання, розглядати споріднені поняття під різним кутом зору, визначати оптимальну послідовність вивчення окремих тем у структурі вивчення загального курсу геометрії. Визначення змісту навчального матеріалу зводиться не тільки до переліку основних наукових понять, оскільки для кожного поняття характерна наявність різноманітних ознак, з яких не всі є суттєвими для конкретного курсу дисципліни. Добирати зміст навчального матеріалу доцільно у контексті інтегрованого підходу, що дає можливість визначити, наскільки конкретне поняття вивчається в різних курсах і чи відбувається його розширення та поглиблення.

З метою уникнення перенасичених навчальних програм ідентичним матеріалом та забезпечення можливості повноцінного та якісного засвоєння студентами знань та вмінь виникає необхідність створення інтегрованих робочих навчальних програм та інтегрованих посібників. Така можливість виникає під час вивчення студентами математичного факультету навчальних курсів геометричного циклу, а саме: “Аналітичної геометрії”, “Проективної геометрії”, “Топології” та “Диференціальної геометрії”. Крім того, з урахуванням приєднання навчальних закладів до Болонського процесу, розробка робочих програм повинна відповідати основним принципам модульного навчання, що передбачає активну самостійну роботу студентів.

Головна відмінність модульної системи навчання – це чітка структуризація змісту навчання. Під час побудови змісту курсу вищої геометрії у рамках реалізації кредитно-модульної системи навчання необхідно враховувати наступні умови інтеграції складових навчальних курсів дисципліни:

- об'єкти дослідження повинні бути спорідненими;
- під час викладання основних курсів дисципліни необхідно використовувати однакові методи дослідження;
- інтегровані навчальні курси повинні базуватися на загальних теоретичних концепціях.

Інтегровані цілі навчання, що забезпечують формування необхідних знань майбутніх учителів математики, повинні визначатися на початку кожного модуля. Під час вивчення основних геометричних курсів у студентів формуються конкретні вміння, що необхідні в подальшій професійній діяльності, а саме: вміння правильно та чітко мислити, домагатись повноцінності аргументації, логічність мислення, чіткість математичних міркувань та вміння проводити логічний і методологічний аналіз.

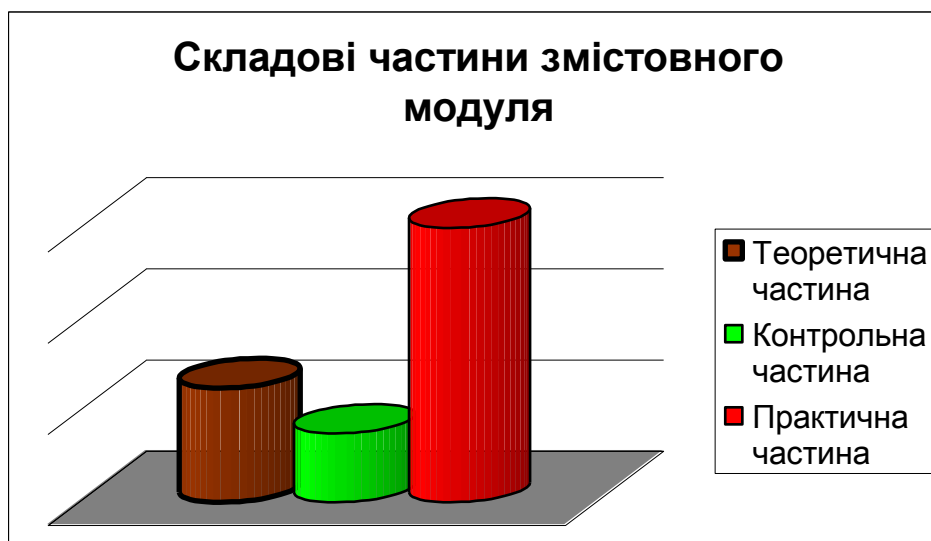
Модульна програма навчальних курсів геометричного циклу складена так, що зміст навчального матеріалу кожного окремого модуля забезпечує досягнення дидактичної мети. Кожен модуль містить у собі складові навчальні елементи, а конкретні цілі модулів передбачають чітке уявлення кінцевого результату, формування змісту навчання, забезпечення процесу засвоєння знань та вмінь, а також зворотного зв'язку. Згідно з основними принципами кредитно-модульної системи навчання складові частини кожного модуля є самостійними та взаємопов'язаними. Логічна структура модулів розглянута на прикладі навчальної програми з курсу “Аналітична геометрія”:



Змістовий або навчальний модуль являє собою частину курсу, що має самостійне значення і містить кілька близьких за змістом тем або розділів. Кожен модуль відрізняється сукупністю теоретичних та практичних завдань відповідного змісту, а також формами контролю, оскільки при модульному навчанні засвоєння студентами матеріалу відбувається, в основному, в процесі активної самостійної діяльності. Тому для забезпечення цілеспрямованої та організаційної самостійної роботи студентів необхідним є проведення відповідних підсумкових занять, контрольних робіт тощо. Враховуючи вище зазначене, можна відмітити, що в структурі кожного модуля розрізняють три основні компоненти: теоретична, практична та контрольньо-облікова. Теоретична частина безпосередньо визначається змістом лекційних занять, практична частина – проведенням практичних та консультативних занять, передбачених навчальними планами, а контрольньо-облікова включає контроль вхідних, поточних та підсумкових знань. Основні блоки кожного навчального модуля за своїм змістом та дидактичними цілями займають відповідну його частину.

При складанні інтегрованої програми необхідно враховувати відповідність змісту та обсягу компонентів навчального матеріалу відповідним планам та робочим програмам з дисципліни, фундаментальність відібраних понять, значення їх для подальшої професійної діяльності, міжпредметні зв'язки в структурі поточного циклу дисципліни, доступність навчального матеріалу для студентів, а також спорідненість понять у межах вивчення одного циклу. І саме міжпредметні зв'язки як засіб формування світогляду студентів забезпечують найважливіші якості знань – їх системність та дієвість.





Кількість годин, передбачена навчальними планами на викладання курсів вищої геометрії, ставить задачу більш раціонального розподілу матеріалу, що виключає невинновдані повторення та розгляд частинних питань за рахунок загальних. Курс геометрії слід будувати так, щоб при звичайних змінах змісту шкільної освіти майбутні вчителі мали змогу орієнтуватися в новій ситуації. Тому курс не можна будувати на базі однієї аксіоматики, а покласти в основу аксіоматику, з якої достатньо природно можна було б побудувати можливу аксіоматику шкільного курсу геометрії. Майбутній учитель математики повинен бути добре знайомий як із груповою, так і зі структурною точкою зору на геометрію. З огляду на цей аспект, достатньо уваги приділяється викладанню теорії геометричних перетворень, а також при розгляді питань основ геометрії.

Особливе місце у питаннях зв'язків навчальних курсів геометрії займає векторний апарат, проте активне його введення потребує узгодженого використання. При цьому логіка вивчення векторів залежить від того, чи вводиться вектор як елемент векторного простору або самостійно, поза зв'язком з векторним простором. При першому підході властивості операцій над векторами задаються у вигляді аксіом, а при другому, спочатку визначаються операції над векторами. В будь-якому випадку вивчення векторів визначається наступними моментами: виконання операції додавання специфічне для різних векторних величин, проте здійснюється за єдиними правилами; для однорідних векторних величин не існує відношення нерівності, а відношення рівності має свій конкретний зміст для різних однорідних векторних величин. При використанні векторного методу для розв'язування геометричних задач доцільно з'ясувати, в яких ситуаціях раціонально використовувати вектори, а в яких слід і навіть необхідно відмовитися, причому все це треба демонструвати на конкретних прикладах. У різних ситуаціях використовуються різні моделі векторного простору. Студенту важливо знати, чому можливі ці різні підходи і що обґрунтування цих підходів є в шкільному курсі геометрії.

По мірі накопичення знань про загальні властивості окремих векторних величин можливі певні узагальнення, в результаті яких у студентів поступово формується загальне уявлення про векторний простір як поняття, що пов'язує об'єкти різної природи та вирізняється певною системою аксіом.

Майбутньому вчителю математики необхідно мати загальні уявлення про елементи багатовимірної геометрії афінного та евклідового просторів, тому ці питання відображені в навчальному курсі. Це особливо важливо у зв'язку з тим, що квадратичні форми вивчаються не в курсі алгебри, а в курсі геометрії, тому доцільно пов'язати теорію квадратичних форм з теорією квадрик у багатовимірному просторі. Завдяки матеріалу про квадратичні форми та лінійні перетворення евклідових просторів здійснюється вивчення властивостей ліній та поверхонь другого порядку.

Важливе поняття “лінія” визначається протягом викладання курсів вищої геометрії за допомогою деяких геометричних або топологічних властивостей. В основі методів аналітичної геометрії лежить використання координатної системи. Рівняння лінії визначає не лише лінію як геометричний образ, але і її розташування відносно системи координат. Тому доцільно обирати таку координатну систему, в якій рівняння лінії має найпростіший вигляд що здійснюється за допомогою перетворення прямокутних координат. При всіх перетвореннях декартових координат рівняння лінії залишається алгебраїчним, оскільки усі перетворення є лінійними. Рівняння лінії має вигляд многочлена, хоча його вигляд може змінитися. Це пояснюється тим, що степені пов’язані із властивостями кривих або поверхонь, а не з розташуванням кривих або поверхонь відносно тієї чи іншої координатної системи. Довільне рівняння другого порядку пов’язує координати точки на площині або в просторі. Для його дослідження і застосовуються результати, отримані для квадратичних форм в евклідовому просторі.

Теорія перетворень координат та площини, а також методи зображень та їх застосування до розв’язування задач грають суттєву роль у професійній підготовці вчителя. Як відомо, в середній школі користуються зображенням плоских та просторових фігур у паралельній проекції. З цієї причини в навчальному курсі геометрії викладена теорія зображень фігур, що вивчаються в школі, в паралельній проекції. Саме тому студенти, що добре оволодіють навчальними курсами вищої геометрії, матимуть змогу у майбутньому грамотно викладати геометрію в середній школі та вдосконалювати свою геометричну підготовку.

Зазначені вище частинні аспекти викладання навчальних курсів вищої геометрії у вищій школі переконливо свідчать про те, що приділення достатньої уваги основним геометричним поняттям та узгоджене їх викладання в призмі міжпредметних зв’язків, відіграє позитивну роль у підвищенні професійної підготовки майбутнього вчителя математики.

*Висновки.* Таким чином, впровадження у вищій школі, зокрема, при вивченні навчальних курсів геометричного циклу, інтеграції знань дозволить, по-перше, здійснити більш логічну та послідовну структурування навчального матеріалу, а, по-друге, в повній мірі розв’язати актуальну задачу забезпечення підготовки майбутніх учителів математики, що володіють ґрунтовними теоретичними знаннями та практичними навичками. Тому в подальшому доцільно визначити найбільш оптимальні шляхи проведення даної роботи.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Проблеми модернізації освіти України у контексті Болонського процесу // Матеріали Першої Всеукраїнської науково-практичної конференції. – К.: Видавн. Європ. ун-ту, 2004. – 196 с.
2. Беяева А.П. Интегративно-модульная педагогическая система профессионального образования. – С-Пб.: Радом, 1997. – 225 с.
3. Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей. / Под общей ред. В.С.Кукушина. – Сер. “Педагогическое образование”. – М.: ИКЦ “МарТ”; Ростов-н-Д.: Издательский центр “МарТ”, 2004. – 336 с.

**УДК 378.013,2:81’243**

**Р.О. Гришкова**

### ***ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ НЕФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ***

*Статтю присвячено виявленню та характеристиці методичних принципів формування іншомовної соціокультурної компетенції студентів у процесі вивчення англійської мови за професійним спрямуванням.*

*The article is devoted to finding out and characteristic of methodical principles of forming students' sociocultural competence in a foreign language in the process of learning English for specific purposes.*

*Актуальність* дослідження визначається тим, що докорінні зміни в житті нашої країни, реформування українського суспільства значною мірою вплинули на характер і зміст професійної підготовки майбутніх спеціалістів різних галузей народного господарства. Розширення міжнародних зв'язків, залучення все більшої кількості людей різних професій до міжнародного спілкування й співробітництва висуває нові вимоги до випускника вищої школи, серед яких, зокрема, вільне володіння принаймні однією іноземною мовою. Сучасне розуміння опанування іноземної мови передбачає не тільки сформовані навички читання, письма, сприйняття мови на слух та здатність спілкуватися іноземною мовою. Реальне спілкування може відбутись лише за умов володіння всіма учасниками акту комунікації знаннями щодо норм поведінки, манери спілкування, прийнятими в країні, яку представляє співрозмовник, тобто сформованої іншомовної соціокультурної компетенції.

Під іншомовною соціокультурною компетенцією маються на увазі “знання, уміння використовувати у спілкуванні та пізнанні іншомовні соціокультурні і соціолінгвістичні реалії” [1]. Іншомовна соціокультурна компетенція визначається вченими (В.В.Сафонова, П.В.Сисоєв, В.П.Фурманова, С.Г.Тер-Мінасова, П.О.Бех, Л.В.Біркун, Л.В.Калініна, І.В.Самойлюкевич та ін.) як уміння вибрати потрібний рівень мовного етикету, доречний у конкретній ситуації спілкування, залежно від соціального статусу співрозмовника. В.С.Біблер, Ю.М.Ємельянов та ін. досліджували дану проблему на рівні діалогу культур і цивілізацій. Ю.І.Пассов сформулював сучасну концепцію іншомовної освіти, яка базується на інтегрованому навчанні мови та культури відповідних країн, на діалозі рідної та іноземної культур. Мета такої освіти – навчання мови через культуру, культури через мову, формування *homo moralis*: людини із совістю, що розрізняє добро і зло, має високі стійкі моральні орієнтири [7].

Проблеми формування іншомовної соціокультурної компетенції (СКК) знаходяться в центрі уваги багатьох зарубіжних та вітчизняних учених, але існуючі дослідження в основному стосуються школярів (О.О.Коломінова, Л.Д.Літвінова, П.В.Сисоєв, Г.Д.Томахін), студентів філологічних спеціальностей чи майбутніх перекладачів (С.Г.Тер-Мінасова, В.С.Біблер, Ю.М.Ємельянов). В Україні питання формування СКК студентів-філологів у процесі навчання іноземної мови досліджували С.Ю.Ніколаєва (сучасні технології навчання іншомовного спілкування), Т.І.Олійник, Л.Ф.Рудакова, Н.К.Скляренко, І.Г.Тараненко, Л.В.Калініна та ін. У працях В.М.Топалової висвітлено питання формування іншомовної СКК студентів технічних спеціальностей. Роботи П.Ю.Мельник, О.Б.Тарнопольського, С.П.Кожушко торкаються формування у студентів іншомовної СКК для ведення бізнесу. Питання ж формування СКК майбутніх правознавців, екологів, соціальних працівників, політологів у процесі навчання англійської мови за професійним спрямуванням на сьогоднішній день не може вважатись достатньо вивченим і потребує окремого дослідження.

Тому *метою даної статті* є виявити та охарактеризувати нові методичні принципи формування англійської соціокультурної компетенції студентів нефілологічних спеціальностей.

Поставлена мета вимагає вирішення таких завдань:

- здійснити аналіз державних документів та досліджень вітчизняних і зарубіжних науковців щодо нових методичних принципів навчання іноземної мови;
- охарактеризувати зміни в лінгвістичних та соціально-психологічних концепціях з позицій формування іншомовної соціокультурної компетенції студентів нефілологічних спеціальностей;
- запропонувати шляхи впровадження нових методичних принципів формування іншомовної соціокультурної компетенції студентів-нефілологів у практику навчання вищої школи.

На думку вітчизняних учених (І.А.Зязюн, В.А.Козаков, С.Б.Кримський, С.Ю.Ніколаєва, Н.К.Скляренко, І.Г.Тараненко), на початку третього тисячоліття домінуючими мотивами життя у полікультурному просторі, духовного збагачення та співпраці є прагнення до знань, допитливість, привабливість, екзотичність нової культури та мови; їх пізнавальна цінність, зіткнення інтересів, відкриття нового світу, інтелектуальне присвоєння культурних цінностей, пізнання незнайомого, засвоєння нових норм, порушення стереотипів. Якість вищої освіти великою мірою залежить від рівня володіння випускниками університетів іноземними мовами. Сьогодні іноземна освіта в Україні розглядається як полікультурний, полілінгвальний простір; провідні принципи її реалізації ґрунтуються на мовному й культурному плюралізмі, оскільки, з огляду на інтеграцію в європейське співтовариство, тільки той студент, який володіє іноземною мовою, має сформовані навички міжкультурного спілкування, визнає й поважає розбіжності в рідній та чужій культурі, зможе адаптуватись до полікультурного середовища й реалізувати свій професійний та особистісний потенціал.

Виділення іноземної мови як освітньої галузі вимагає ретельної розробки методичних принципів її навчання. Нові суспільні вимоги щодо володіння англійською мовою як засобом міжкультурного спілкування сприяли розробці специфічних методичних принципів (інтерактивності, інтеграції, мовленнєво-мисленнєвої активності, контекстуалізації, домінуючої ролі безперекладної семантизації), що лежать в основі формування соціокультурної компетенції з іноземної мови. Свідоме й цілеспрямоване впровадження цих принципів у практику формування СКК у процесі оволодіння іноземним спілкуванням має сприяти поєднанню мовної обізнаності з практичним володінням мовленнєвою діяльністю у відповідних ситуаціях спілкування.

Комунікативна спрямованість навчання перебуває протягом останніх десятиліть у центрі уваги методологічної еволюції. Комунікація залишається головною метою, навіть якщо об'єктивні умови (відсутність автентичних матеріалів, недостатня кваліфікація деяких викладачів, опір з боку адміністративних структур тощо) гальмують її досягнення або перешкоджають цьому. Вона стає ефективною лише за умови знання специфіки культурних чинників носіїв і країни іноземної мови, яка вивчається. Тобто комунікація тісно пов'язана з реалізацією когнітивних дій, спрямованих на інтелектуальне самовдосконалення, з досягненням культурних цілей, спрямованих на ознайомлення зі способом життя, віросповіданням, звичаями, що складає сутність соціокультурної компетенції, яка, поряд з мовленнєвою, мовною, дискурсивною та стратегічною компетенціями формує комунікативну здатність людини.

Сформульована Г.Г. Крючковим стратегія навчання іноземних мов в Україні [1: 3-6] слугує підґрунтям для визначення умов формування соціокультурної компетенції студентів нефілологічних спеціальностей та розробки конкретних методів навчання іноземних мов, яка має такі загальні принципи:

- гуманістична перспектива вивчення мов (сприйняття основної світової цінності – миру, сприяння міжнародному взаєморозумінню, розвиток наукового, культурного та освітнього потенціалу людини);
- постійне мовне самовдосконалення (здійснення права кожної людини на освіту передбачає вивчення мов протягом усього життя);
- мова є найкращим інструментом для комунікації та інтелектуального розвитку людини;
- голістичний підхід до викладання мов, що сприяє цілісному розумінню індивіда, етносу, культур.

Саме ці принципи визначають стратегію освіти в галузі викладання іноземних мов у навчальних закладах України. Український Держстандарт з іноземних мов ґрунтується на існуючих євростандартах та Рекомендаціях Ради Європи щодо рівнів володіння англійською мовою і враховує структуру ступеневої середньої та вищої освіти в нашій країні, реальні можливості розробки нових навчальних планів, програм і підручників, матеріальне

забезпечення навчальних закладів, рівень підготовки педагогічних кадрів у вищій школі та студентський контингент.

Держстандарт з іноземних мов є складовою частиною загальних вимог до випускника вищої школи та спирається на Національну доктрину розвитку освіти в Україні [2]. Серед головних завдань вищої школи: закласти необхідну інтелектуальну та моральну базу, достатню для майбутньої діяльності у сферах науки, виробництва, культури, управління тощо, та сформувати у людей з вищою освітою якості, необхідні для подальшого продуктивного життя та професійного розвитку, нами виділено такі якості людини (здатність самому вчитися; глобальне мислення; терпимість до відмінностей щодо цінностей і норм моралі; культурна компетентність; функціональна грамотність та професійна універсальність; культура спілкування; здатність застосовувати знання в конкретних ситуаціях; самостійність та критичність мислення; відповідальність, дисциплінованість, висока культура взаємодій у групах, уміння пристосовуватись до перемін тощо), що можуть бути розвинені в процесі формування соціокультурної компетенції студентів впродовж усього курсу вивчення іноземної мови.

Відповідно до Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти (2003), навчання іноземної мови, спираючись на загальнодидактичні принципи, відрізняється тим, що головною метою тут виступає не накопичення знань, як це має місце у навчанні інших дисциплін, а “оволодіння студентами діяльністю іншомовного спілкування” [4: 48].

Оскільки випускники середньої школи приходять у вищий навчальний заклад з певним багажом знань з іноземної мови й уже сформованих навичок з усіх чотирьох видів комунікативної діяльності (читання, аудіювання, говоріння та письмо), завдання вищої школи полягає в поглибленні й систематизації знань, розвитку навичок комунікативної поведінки, формуванні професійного вокабуляра студента відповідно до обраного фаху. З огляду на дидактичний принцип наступності звернемося до положень та принципів нової шкільної програми з іноземних мов.

Шкільна програма 2001 року [5], ґрунтуючись на результатах сучасних психолого-педагогічних та методичних досліджень, які розглядають навчання іноземних мов як процес особистісного розвитку учня в контексті формування його комунікативної компетенції, вимагає оновлення методичних принципів навчання та наповнення їх новим змістом. Методичні принципи навчання іноземних мов, дослідженню яких присвятили наукові роботи В.А.Бухбіндер, Н.О.Єпихіна, М.В.Ляховицький, С.Ю.Ніколаєва, Н.О.Бражник, С.В.Гапонова, Т.І.Олійник, Л.А.Сажко, Н.К.Скляренко та ін., включали принципи:

- комунікативності;
- домінуючої ролі вправ;
- взаємопов'язаного навчання видів мовленнєвої діяльності;
- урахування рідної мови [6: 51].

У новій програмі, створення якої є результатом наукових досліджень П.О.Беха, Л.В.Біркун Л.В.Калініної, О.О.Акулової, І.В.Самойлюкевич та ін., як окремі виділено принципи:

- інтерактивності;
- інтеграції;
- мовленнєво-мисленнєвої активності;
- контекстуалізації;
- домінуючої ролі безперекладної семантизації [5: 4-5].

При цьому в основу точки зору авторів покладено концепцію Ю.І. Пассова, який розглядає побудову навчання іноземної мови як модель процесу реальної комунікації [7: 9]. Така модель має зберігати всі суттєві риси об'єкта, що моделюється. Це означає, що комунікативні ситуації, які використовуються у навчанні іноземної мови, мають моделювати типові ситуації реального життя у відповідній сфері спілкування.

Для вищих навчальних закладах нефілологічного профілю основним документом наразі є Програма з англійської мови для професійного спілкування [8] (АМПС), укладена

провідними вітчизняними фахівцями під егідою Міністерства освіти і науки України за сприяння Британської Ради (березень, 2005), що надає студентам нефілологічних спеціальностей можливість розвивати іншомовну соціокультурну компетенцію і стратегії, необхідні для ефективного навчання та майбутнього професійного спілкування. Укладачами програми враховані Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти щодо рівнів володіння мовою, компетенцій користувача, можливих контекстів користування мовою, процедур укладання програм для кожного окремо взятого напрямку підготовки фахівців та контролю результатів навчання. Програма АМПС як педагогічний та організаційний інструмент враховує сучасні тенденції у вивченні та викладанні мов і базується на таких принципах:

- інтернаціоналізм та плюрилінгвізм;
- демократія та рівні права;
- прозорість і гнучкість;
- варіативність;
- інтеграція.

Необхідною умовою переходу до навчання мови за новою програмою є відповідність навчання європейським стандартам, що має сприяти порушенню стереотипів у сприйнятті представників іншомовної культури та формуванню у студентів толерантного ставлення до чужої культури та цінностей, стилів життя, норм комунікативної поведінки тощо. Тому, як вважає О.О.Першукова, в процесі формування іншомовної соціокультурної компетенції слід звернути особливу увагу на принципи, що відображають:

- загальноєвропейські цінності: свободу, демократію, права людини в суспільстві;
- повагу до загальноєвропейських законодавчих актів про права людини;
- прагнення до збалансованості інтересів представників різних країн і народів Європи, до проведення спільних акцій, спрямованих на розв'язання екологічних, економічних, соціальних і політичних проблем сучасної Європи і світу;
- відкритість і толерантність до представників інших культур, готовність вивчати традиції і звичаї інших народів;
- відмову від упередженого ставлення до іноземців, готовність знайти взаєморозуміння [9].

Здійснений аналіз програм та наукових досліджень вітчизняних і зарубіжних учених дає підстави стверджувати, що для втілення в практику навчання іноземної мови нових методичних принципів та впровадження в навчально-виховний процес сучасних підходів до формування іншомовної соціокультурної компетенції студентів необхідно:

- впроваджувати культурологічний підхід до навчання;
- забезпечити відповідність навчання іноземної мови європейським стандартам;
- дотримуватись вмотивованого характеру мовленнєвих дій викладача і студентів;
- змінити роль викладача у спілкуванні зі студентами;
- створювати позитивну емоційну атмосферу на заняттях з іноземної мови.

Підготовка студентів до самостійного життя в умовах ринкових відносин потребує пошуку нових шляхів організації навчально-виховного процесу з огляду на той факт, що наша ментальність та спосіб життя значно відрізняються від європейських стандартів. За даними соціологічних досліджень, українській людині притаманні 53% працелюбності, 48% непередбачуваності, 18% лінії, 2% акуратності та 2% раціоналізму, а пунктуальність складає лише 1% [5], не кажучи про те, що основними визначальними рисами європейця є індивідуалізм та прагматизм, у той час, як для українців характерні чуттєвість та колективізм. З таким вантажем сформованої роками колективної безвідповідальності, повною відсутністю практицизму та зневагою до закону нам буде досить тяжко інтегруватись у Європу.

Водночас зміни у структурі міжнародних відносин сприяли переосмисленню мети вивчення іноземних мов, формуванню додаткової мотивації до оволодіння англійською мовою як засобом міжнародного спілкування. Відповідні зміни відбулися і в лінгвістичних та соціально-психологічних концепціях, що лежали в основі навчання англійської мови.

Якщо раніше метою лінгвістів було описати правила застосування мовних структур, тобто граматику мови, то завдяки новому зацікавленню іноземними мовами увага перемістилася від дослідження особливостей літературної мови до вивчення мови, що використовується в реальному повсякденному спілкуванні. Згідно із Стратегією навчання іноземних мов в Україні, сформульованою вченими Інституту філології КНУ ім.Тараса Шевченка [1], комунікативна здатність людини поряд з мовною, мовленнєвою, дискурсивною та стратегічною компетенціями ґрунтується також на соціокультурній та соціолінгвістичній компетенції. Дане положення зобов'язує викладачів іноземної мови всіх рівнів приділяти більше уваги не заучуванню правил, а ознайомленню студентів з реаліями життя, нормами комунікативної поведінки представників нації, мова якої вивчається, що створює підґрунтя для спілкування та сприяє кращому взаєморозумінню.

Шляхи впровадження нових методичних принципів навчання іноземних мов передбачають докорінну зміну традиційних вимог до заняття з іноземної мови: відмову від переказу готових текстів, заучування граматичних правил та перекладу і перехід до навчання студентів іншомовного спілкування спочатку в рамках виучуваної теми, а згодом – на міжтематичному рівні, що наближає навчальне спілкування до реального. Впровадження інтерактивних методів навчальної діяльності – робота в парах, динамічних групах, використання проектно-методики, інформаційно-комунікаційних технологій, кейс-методу тощо – також сприятимуть втіленню в навчальний процес сучасних методичних принципів формування іншомовної СКК студентів-нефілологів. У процесі дослідження нами розроблено механізм формування іншомовної соціокультурної компетенції студентів-нефілологів у процесі фахової підготовки, що базується на здійсненні міжпредметної координації у навчанні професійно спрямованої англійської мови та фахових дисциплін і передбачає:

- активізацію вже отриманих знань;
- введення нових соціокультурних понять;
- закріплення знань у стандартних ситуаціях;
- свідоме вживання нових понять у нестандартних ситуаціях.

У результаті запровадження нових методичних принципів та використання розробленого механізму формування іншомовної СКК студентів-нефілологів у процесі фахової підготовки виявлено, що ставлення студентів експериментальних груп до вивчення професійно орієнтованої англійської мови зросло на 8,8 % з позицій фахової спеціалізації, на 1,3 % – у контексті розширення загальних знань та на 25,9 % у плані формування іншомовної соціокультурної компетенції порівняно зі студентами контрольних груп.

Підсумовуючи викладене вище, можна зробити *висновки*:

- нагромадження методичних принципів формування іншомовної СКК студентів-нефілологів свідчить, що вітчизняні вчені-методисти визнали необхідність розробки спеціальної методики навчання іноземної мови за професійним спрямуванням і знаходяться в процесі пошуку оптимальних шляхів її впровадження;
- залучення студентів до оволодіння культурознавчими знаннями сприяє визнанню кожним учасником навчального процесу своєї особистості як носія певної національної культури і в той же час громадянином світу, готовим до відкритого спілкування з носіями іншої культури.

На нашу думку, в процесі входження України в європейський освітній простір кількість методичних принципів буде скорочуватись за рахунок об'єднання понять, ущільнення смислового навантаження, переосмислення сутності деяких з них. Водночас українські студенти у процесі оволодіння соціокультурними знаннями позбуватимуться відчуття власної меншовартості і вважатимуть себе справжніми європейцями.

Проведене дослідження не вичерпує всіх питань, пов'язаних з виявленням та характеристикою сучасних методичних принципів формування англійської соціокультурної компетенції студентів нефілологічних спеціальностей. Подальших розробок потребують

методичні принципи запровадження контекстного, конструктивістського, компетентнісного та інших сучасних підходів до навчання іноземної мови студентів-нефілологів.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Крючков Г.Г. Стратегія навчання іноземних мов в Україні // Іноземні мови в навчальних закладах. – К.: Педагогічна преса. – 2002. – № 1-2. – 192 с.
2. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті. – К.: “Освіта України” №29 (18 липня 2001 р.).
3. Гуревич А. Хотим в Європу! // Зеркало недели. – 1999. – №20.
4. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / Наук. ред. укр. вид-я С.Ю.Ніколаєва. – К.: Ленвіт, 2003. – 273 с.
5. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів // English language & culture. – № 29-30 (78-79), August 2001. – Р. 4-5.
6. Методика навчання іноземних мов у середніх навчальних закладах: Підручник / Кол.авторів під керівн.С.Ю.Ніколаєвої. – К.: Ленвіт, 1999. – 320 с.
7. Пассов Е.И. Коммуникативное иноязычное образование. Концепция развития индивидуальности в диалоге культур. – Липецк: ЛГПИ – РЦИО. – 2000. – 216 с.
8. Програма з англійської мови для професійного спілкування. Кол-в авторів: Г.Є.Бакаєва, О.А.Борисенко, І.І.Зуєнок та ін. – К.: Ленвіт, 2005. – 119 с.
9. Першукова О.О. Переосмислити мету // Іноземні мови в навчальних закладах. – 2004. – №4. – С. 116 – 122.

УДК 378

А.О. Губанова

### **ЯКІСНИЙ ПІДХІД ДО ВИВЧЕННЯ ТЕМИ: “ПОБУДОВА ЗОБРАЖЕНЬ В ЛІНЗАХ”**

*У статті розглядається побудова зображення у збірній лінзі, яка складається з двох половинок. Побудова проведена для двох випадків, коли половинки щільно стулені і коли між частинами лінзи є проміжок (частини зміщені у напрямку перпендикулярному головній оптичній осі). Наявність проміжку перетворює лінзу в оптичну систему, елементи якої мають різні головні оптичні осі. В описаній системі утворюється два зображення предмета. Ретельне виконання побудови зображень предмета дозволяє зрозуміти основні принципи створення складних оптичних приладів.*

*In the article the construction of image is examined in a collapsible lens which consists of two halves. A construction is conducted for two cases, when halves are densely serried and when between parts of lens there is an interval (parts are displaced in direction. to perpendicular main optical wasp). The presence of interval converts a lens in the optical system, the elements of which have different main optical axes. Two images of object appear in the described system. Careful implementation of construction of images of object allows to understand basic principles for creation of difficult scopes.*

Вивчення принципів конструювання оптичних приладів, що складаються з системи лінз у курсі загальної фізики приділяється досить мало уваги. Але подальша праця студентів, зокрема природничих спеціальностей університету, досить часто пов'язана з використанням саме таких приладів.

Для вивчення основних характеристик тонких лінз і набуття навичок побудови зображень у системі лінз необхідно засвоїти такі поняття: головна оптична вісь лінзи, фокусна відстань лінзи, гіпотетичні промені побудови і закони проходження ними лінзи. Зображення будь-якої точки предмета знаходиться в місці перетину двох променів побудови, що виходять з заданої точки предмета.



Досить важливим у вивченні оптичних приладів є також питання про різну роль діафрагм: обмеження поля зору – польова діафрагма; зменшення інтенсивності освітлення зображення – апертурна діафрагма.

Для ілюстрації отримання двох зображень предмета при розсуванні частин лінзи створена дослідна установка. Роль фізичного експерименту при вивченні розділу “Променева оптика” вивчалась у [1:94].

В [2:175] описаний дослід з двома лінзами, який ілюструє нахил хвильового фронту при проходженні паралельного пучка променів через середовище з змінним показником заломлення. Таку задачу сформулював Козел С.М. у [3: 114].

Основні навчальні завдання, що ставляться у даній роботі:

- засвоєння понять: тонка лінза; головна оптична вісь лінзи; фокусні відстані лінзи; промені побудови та правила їх проходження крізь лінзу;
- набуття навичок побудови зображень в тонкій лінзі;
- розуміння питань узгодження оптичних елементів у складних оптичних приладах;
- розуміння різної ролі діафрагм;
- усвідомлення того, що кожен промінь проходить крізь лінзу незалежно від існування інших променів;
- зображення формується у точці перетину променів, які розсіюються предметом.

У статті розглядається задача на побудову зображення в збірній лінзі.

На рис. 1 приведено схему проходження променів побудови для отримання зображення  $B'$  точки  $B$ . Для цього використані промені побудови. Один, що проходить через оптичний центр без заломлення та другий промінь побудови, що проходить через передній фокус лінзи. Після проходження лінзи цей промінь поширюється паралельно головній оптичній осі  $FF$ .

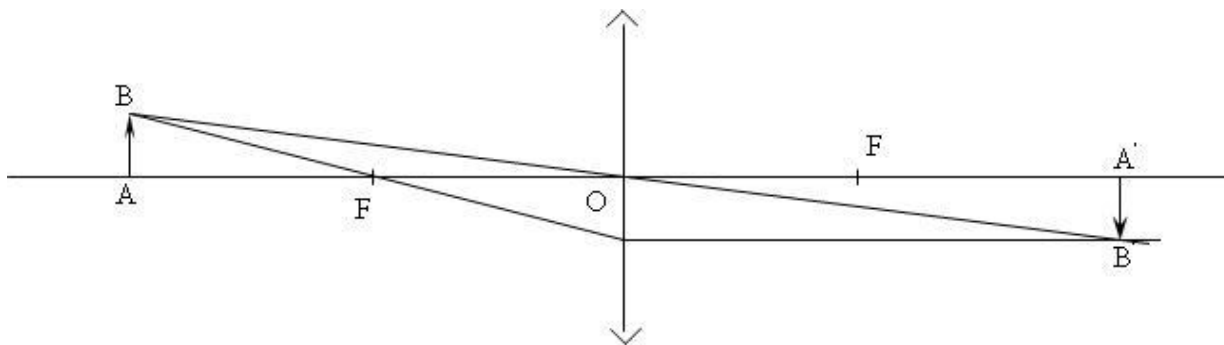


Рис. 1. Схема побудови зображення предмета  $AB$  при відсутності проміжку між половинками лінзи.

Головні оптичні осі обох половинок лінзи співпадають.

На рис. 2 зображено схему проходження променів побудови в оптичній системі, яка складається з двох половинок лінзи. Лінзу розрізали на дві частини по її діаметру. Отримані частини розсунули на невелику відстань у напрямку перпендикулярному до головної оптичної осі вихідної лінзи. У такій системі, що складається з двох лінз, які були однією, будувється зображення предмета, відстань від якого до прямої, що вказує напрямком зміщення частин лінзи не змінюється.

Відстань між оптичними осями половинок лінзи  $O_1O_2$ . Оптична вісь верхньої половинки  $F_1O_1F_1$  – нижньої половинки  $F_2O_2F_2$ . Для побудови зображення точок  $A$  і  $B$  в обох половинках лінзи використані такі ж промені побудови, що і при побудові зображення, приведенного на рис. 1. Зміну положення зображення обумовлюють різні положення оптичних центрів двох половинок лінзи.

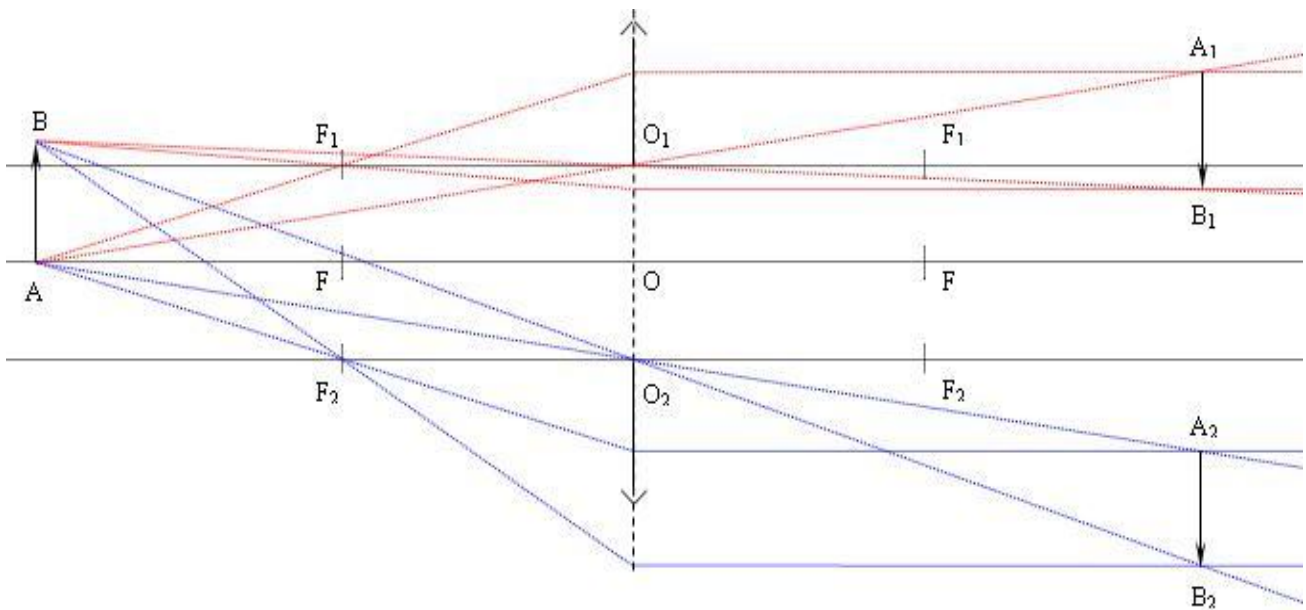


Рис. 2. Схема побудови зображення предмета АВ у двох частинах лінзи. У частині, що має оптичний центр  $O_1$  зображення  $A_1 B_1$ , а в частині лінзи, що має оптичний центр  $O_2$  зображення  $A_2 B_2$ .

Якісне пояснення такої задачі може бути використано при вивченні розділу геометричної оптики для студентів природничих факультетів вищих навчальних закладів. Такий підхід дозволяє: в стислий проміжок часу дати глибоке розуміння принципів створення оптичних приладів (зокрема мікроскопу), що містять лінзи, оволодіти навичками побудови зображень предметів у лінзах; засвоїти такі характеристики лінз як: головна оптична вісь, фокусна відстань лінзи, формула лінзи.

Пояснення задачі базується на розумінні побудови схеми проходження променів через призму. Лінза – складається з двох сферичних сегментів, що утворюють систему призм з різними кутами заломлення, величина яких змінюється від нуля (центр лінзи) до максимального значення (точки на краях лінзи). Промені, що потрапляють в будь-яку точку лінзи проходять в ній таким чином, що їх кут заломлення зростає разом із зростанням кута уявної призми. Кут заломлення цієї уявної призми утворений дотичними до сферичних сегментів, проведеними у точках падіння променя на лінзу і виходу променя з лінзи. Однаковий кут заломлення (при попаданні ні лінзу паралельного головній оптичній осі лінзи пучка променів) буде відповідати колу визначеного радіуса з центром на головній оптичній осі. Промені, що попадають у точки цього кола перетнуться за лінзою в одній точці на оптичній осі. Виявляється, що розташування таких точок перетину променів, що потрапляють на лінзу на різних відстанях від її центру, не залежить від радіуса кола і всі промені збираються в одній точці. Цю точку називають фокусом лінзи.

Для побудови зображення предметів у лінзах використовуються три промені побудови: промінь, що попадає на лінзу паралельно головній оптичній осі, після проходження лінзи проходить через фокус; промінь, що попадає на лінзу проходячи через передній фокус після проходження лінзи має напрямок, паралельний головній оптичній осі; промінь, що проходить через оптичний центр лінзи не заломлюється. Розглядаємо задачу, що спрямована на відпрацювання навичок побудови зображення в лінзах та розуміння того, що кожен промінь проходить крізь лінзу, підкоряючись законам заломлення світла і напрямком його поширення не залежить від існування інших променів та напрямків їх поширення.

При побудові зображення предмета у системі, що складається з двох половинок лінзи з проміжком між ними увага студентів акцентується на таких моментах: промені, що проходять крізь проміжок між частинами лінзи йдуть без заломлення і участі в утворенні зображення не беруть; промені, що попадають на одну частину лінзи, проходять таким

чином, що для них головна оптична вісь лінзи проходить через одну сторону проміжку між частинами лінзи, а промені, що попадають на другу частину лінзи, проходять так, що для них головна оптична вісь лінзи співпадає з другою стороною проміжку.

У результаті ретельної побудови зображення предмета на аркуші паперу одержимо два зображення, які зміщені одне відносно одного на відстань, що залежить від ширини проміжку, між частинами лінзи.

Для використання описаного експерименту в лекційному курсі було виготовлено установку для спостереження двох зображень, яка дозволяє змінювати ширину проміжку між частинами лінзи. Спостерігається також зменшення яскравості обох зображень порівняно з яскравістю зображення в цілій лінзі.

Слід також звернути увагу на інтенсивність зображень, отриманих за схемами (рис. 1, 2). Так, у створенні зображення  $A'B'$  (рис.1) беруть участь дійсні промені, які попадають на всю поверхню лінзи з оптичним центром  $O$ . Чим же будуть відрізнятися зображення, отримані за допомогою частин лінзи з оптичними центрами  $O_1$  і  $O_2$ ? Зрозуміло, що зображення  $A_1V_1$  утворюють промені, що пройшли крізь верхню частину лінзи (рис.2), а зображення  $A_2V_2$  утворене променями, що пройшли крізь нижню частину лінзи. Кількість енергії, що пов'язана з кожним зображенням розділяється на дві рівні частини. Яскравість кожного з зображень принаймні вдвічі менша, ніж яскравість зображення  $A'B'$  в цілій лінзі (рис. 1). Слід задати запитання: “Як зміняться зображення, якщо верхню половину лінзи затулити непрозорим екраном?” Відповідь. Якщо розглядати схему, приведену на рис. 1, то яскравість зображення  $A'B'$  зменшиться, а величина та положення його будуть незмінними. Якщо ж розглядати схему, приведену на рис. 2, то верхнє зображення зникне, а нижнє залишиться без змін. Верхнє зображення зникає, бо екраном закрита вся “робоча” половина лінзи. При розгляді схеми (рис. 1) верхня і нижня половинки лінзи мають один оптичний центр, тому обидві частини лінзи “працюють” на одне зображення. Існування будь-яких екранів, що знаходяться в площині лінзи  $O$  (рис. 1) приводить тільки до зміни яскравості зображення (при умові, що вони не перекривають всю поверхню лінзи). Діафрагми, які відіграють роль зменшення яскравості зображення носять назву апертурних діафрагм.

Якщо ж діафрагму помістити у місце розташування предмета (рис. 1), чим затулити частину предмета, то зникає частина зображення, а решта зображення не змінює своєї яскравості. Така діафрагма носить назву польова, бо обмежує точки, які зображаються лінзою. Для створення приладів з великою кількістю лінз важливим є визначення місць розташування діафрагм, і розуміння їх призначення.

Демонстрація описаного досліду, та його пояснення є ефективним засобом вивчення основних характеристик збірних лінз та методів побудови зображень в них. Тому подальші дослідження можуть бути скеровані на широке впровадження вищезазначеного у навчальний процес закладів освіти.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Атаманчук П.С, Ляшенко О.І, Мендерецький В.В.,Кух А.М. Методичні основи організації і проведення навчального фізичного експеримента. – Кам.-Под., 2008. – 213с.
2. Атаманчук П.С., Губанова А.О., Паюк О.П. Методичні особливості вивчення принципу Гюйгенса-Френеля в умовах підвищення рівня складності навчального матеріалу / Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського державного університету. Серія педагогічна. Випуск 13. – Кам'янець-Подільський. – 2007. – С. 174-176. – 408 с.
3. Сборник задач по физике: Учебное пособие / Под ред. Козела С. М. – М.: Физматгиз, 1983. – 288 с.

## **УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ГАЛУЗІ ВОКАЛЬНОГО НАВЧАННЯ ЯК УМОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА-МУЗИКАНТА**

*У статті розглядається проблема вокально-методичної підготовки майбутніх учителів музики в контексті загальної дидактичної структури професійної освіти. Пропонується спеціальна організаційно-методична система навчання співу, яка базується на систематизованому теоретичному досвіді вокальної педагогіки у поетапному викладенні навчального матеріалу та тісному взаємозв'язку з практикою засвоєння співочої культури майбутніми спеціалістами музично-естетичного профілю.*

*In article deals with the problem of vocal and methodical preparation of future music teachers at a music department in the context of general didactic structure of professional education. The author has worked out the organizational and methodical system of teaching singers, which is based on systematized theoretical material of vocal preparation in staged account of training material and in close connection with the practice of acquiring the singing culture by the future music specialists.*

*Постановка проблеми.* Сучасний етап оновлення нашого суспільства тісно пов'язаний з гуманізацією і гуманітаризацією системи освіти, орієнтованої на формування сучасного стилю педагогічного мислення, яке сприяє осмисленню і відтворенню в реальній практиці нових парадигм педагогічного процесу в контексті “діалогізації” навчання, “персоналізації” наукового знання як результату творчого пошуку вчених-педагогів і психологів. Це вимагає вироблення стратегії освіти спроможної подолати розрив між культурою, наукою та освітою.

Особливого значення визначена проблема набуває у вузівській системі підготовки спеціаліста музично-естетичного профілю, зокрема педагогів-музикантів як провідників кращих зразків музичної творчості, які здатні повести за собою й розкрити перед молоддю все багатство музичного мистецтва. У даному контексті ця професія набуває поліфункціональних рис, які узагальнюють інструментальну, вокально-хорову, музично-теоретичну та методичну підготовку. Кожна з них належить до окремого виду музичного мистецтва і вимагає спеціального підходу до навчання.

Суттєвим внеском у справі музично-педагогічної підготовки фахівців стали праці Л.Г.Арчажникової, Л.О.Безбородової, А.Г.Менабені, Г.М.Падалки, О.П.Рудницької, О.П.Щолокової, Ю.Є.Юцевича та ін., оскільки торкаються різних аспектів спеціальної музичної підготовки майбутніх педагогів (музично-теоретичної, інструментальної, диригентсько-хорової, вокальної, методичної), що дозволяє нам розглядати музичне мистецтво як складову педагогічного процесу, основу якого розробили А.М.Алексюк, І.А.Зязюн, Л.Г.Коваль, Н.В.Кузьміна, В.О.Онишук, В.В.Краєвський, І.Я.Лернер, В.О.Сластьонін. Науковці зазначають, що результативність педагогічного впливу на формування духовних цінностей молоді залежить від професійних якостей педагога, рівня його фахової підготовки.

Однак аналіз практики вищих навчальних закладів музично-естетичного спрямування свідчить про те, що не всі складові спеціальності педагога-музиканта здобули статусу дисциплін, які спроможні вирішити комплекс професійних питань. І перш за все це стосується вокально-методичної підготовки майбутнього фахівця, цільова установка якої передбачає знання і практичний досвід, пов'язаний зі спеціальною діяльністю, тренуваністю і витривалістю голосового апарата, а також уміння передавати ці знання іншим, володіти методикою вокального навчання, охорони і розвитку голосу учня. На жаль, спеціальна індивідуальна робота над розвитком голосу студентів у багатьох вузах не завжди відповідає вимогам, що ставляться до рівня володіння голосом у програмах, методичних вказівках,

фахових підручниках. Виявлення й аналіз цього протиріччя та визначення можливостей його вирішення і є *метою даної статті*.

*Аналіз дослідження.* Переважно у науково-педагогічній літературі проблема вокальної підготовки педагога-музиканта розглядалася в аспекті вокального виховання учнів і не торкалася аналізу цілісної структури вокальної-методичної підготовки та створення навчально-виховної системи, спрямованої на формування фахових якостей спеціалістів і їх практичної широкопрофільної діяльності.

Вивчення проблеми вокального виховання показує, що на даному етапі теоретично розроблено лише основні його положення, але механізм впровадження такого виховання майже не реалізовано в навчальному процесі вузів. Такий стан зумовлюється низкою суперечностей, пов'язаних, на нашу думку, з браком відповідних важелів його практичного втілення, оскільки аналіз практики контрастує з науковими дослідженнями з проблеми вокального мистецтва, в яких досить ґрунтовно розкрито роль вокальної культури в музично-естетичному розвитку майбутнього покоління і формуванні гармонійної цілісної особистості (Е.К.Сійрде, М.В.Сергієвський, В.Г.Єрмолаєв, Г.П.Стулова тощо). Це саме стосується і програмових вимог до вокальної освіти педагога-музиканта, які цілком відповідають суті його кваліфікаційної характеристики, але не знайшли впровадження в практику професійної підготовки. З аналізу цієї ситуації випливає, що основна причина полягає у відсутності наукового розкриття змісту вокального навчання у вузі, систематизованого обсягу навчального матеріалу, необґрунтованості умов вокальної підготовки спеціалістів музично-естетичного профілю.

Таке розуміння змісту вокально-методичного навчання, як і інших дисциплін музичного спрямування, стає визначальним для розроблення системно-методичного комплексу на відповідних факультетах ВНЗ, оскільки спів ґрунтується на функціональній діяльності людського організму, і освоїти його не можливо без усвідомленого і цілеспрямованого керування цією функцією.

Проблема системного підходу до вокальної освіти як цілісної структури фахового становлення педагога-музиканта визначила необхідність діагностики рівня вокально-методичної підготовки фахівців за допомогою встановлених нами критеріїв: наявність наукових знань про співацький процес як художнє, фізіологічне і біологічне явище; рівень розвитку музично-вокального слуху як основного засобу відображення музики в співацькому процесі, що спирається на взаємодію слухових, м'язових та акустичних аналізаторів; ступінь індивідуальної вокально-виконавської майстерності, що ґрунтується на свідомо керованому голосоведінні; відповідність педагогічних знань, умінь і навичок формуванню співацької культури об'єктів навчання; ступінь кваліфікованої орієнтації в спеціалізованому вокальному матеріалі – репертуарі, науково-методичній літературі.

Діагностичні завдання передбачали встановлення: а) рівня попередньої вокальної підготовки абітурієнтів; б) структури фахового забезпечення вокальної підготовки у вузі; в) змісту вокального навчання (теоретичного, вокально-виконавського та методичного); г) обсягу методичних прийомів, які творчо використовують педагоги-музиканти на практичних заняттях.

Результати дослідження дали змогу визначити реальний стан практичної та методичної підготовки майбутніх спеціалістів, який характеризується: різною базовою підготовкою студентів-музикантів (музшкола, музучилище, студія тощо); відсутність навчально-теоретичної бази з основ вокальної педагогіки і дидактичного спрямованого процесу набуття знань, умінь і навичок. Це привело до висновку про необхідність розроблення і впровадження у навчальний процес вузівської підготовки педагога-музиканта організаційно-методичної системи, яка б забезпечувала: диференційований підхід до вокального навчання студентів з різною базовою підготовкою; системне опрацювання теоретичних основ вокальної педагогіки і технології голосоведення; освоєння методичних прийомів коригування роботи голосотвірних органів дітей і дорослих.

Створена нами модель організаційно-методичної системи вокальної підготовки майбутніх педагогів-музикантів містить два основних блоки – формуючо-орієнтовний і процесуальний. Перший, формуючо-орієнтовний блок, призначається для студентів молодших курсів (оскільки початковий етап формування вокально-технічних навичок вимагає певної адаптації студентів у налагоджені рефлексорних зв'язків голосотвірної системи співаючого і його психологічної готовності до співу взагалі) і реалізується у декілька етапів.

Повне вирішення завдань цього блоку дає змогу перейти до наступного процесуального блоку організаційно-методичної системи професійної підготовки педагога-музиканта. Поетапне навчання у цей період забезпечує курсова програма з методики розвитку співацької культури студентів, яка включає загальнодидактичні методи, що ґрунтуються на диференціації вокальної роботи зі студентами.

Домінуючим чинником запропонованої нами організаційно-методичної системи є систематизований навчально-теоретичний матеріал з основ вокальної педагогіки. Він орієнтується на ґрунтовне освоєння співацького мистецтва через складну інтегративну функцію мислення студента, виконання якої сприяє раціональному підходу до співу при рефлексорній узгодженості роботи голосотвірних органів виконавця як свідомо керованого процесу нагромадження спеціальних знань і умінь. Послідовне викладення теоретичного матеріалу виявляється в чіткій конкретизації відповідно до практичного засвоєння вокально-технічних навичок і має циклічну будову.

Слід зазначити, що ефективність функціонування системи фахової підготовки спеціаліста-музиканта залежить від реалізації дидактичної структури навчального процесу, яка орієнтується на творчу діяльність і має характер діалогічного спілкування (суб'єкт-суб'єктних відносин). Це визначає функціональний підхід до навчання, при якому процес регуляції співацької діяльності ґрунтується на нейрофізіологічній природі вокального сприйняття – мислення в такій послідовності дидактичних дій: 1) засвоєння еталона співацького звучання; 2) формування вокально-слухових уявлень; 3) відтворення голосом уявленого звуку; 4) оцінне ставлення до якості виконаного звуку; 5) раціональний відбір якісних характеристик звучання голосу і способу звукоутворення; 6) повторне відтворення звучання голосу на основі набутих знань; 7) творче виконання поставленого завдання.

Педагогічними умовами, що, на наш погляд, мають забезпечити успішність впровадження запропонованої організаційно-методичної системи, виступають: систематизація теоретичного матеріалу з основ вокальної педагогіки, орієнтована на багатопрофільну діяльність майбутнього педагога; диференційований підхід до навчання співу з урахуванням базової загальномузичної і вокальної підготовки студентів та їхніх індивідуальних здібностей; практична спрямованість навчальних дисциплін “Постановка голосу”, “Методика постановки голосу”.

Підводячи підсумки всьому сказаному, ми робимо наступні висновки:

1. Вокально-методичну підготовку майбутніх педагогів-музикантів необхідно розглядати в загально дидактичній структурі дисциплін гуманітарно-естетичного спрямування, що сприятиме як вдосконаленню вокально-виконавських якостей фахівця, так і методичному забезпеченню його майбутньої професійної роботи на педагогічній ниві.
2. Механізм реалізації організаційно-методичної системи формування фахової майстерності майбутнього педагога-музиканта у вузі ґрунтується на диференційованому підході до співацького розвитку студентів, що виявляється в урахуванні їхньої базової загальномузичної підготовки, індивідуальних здібностей та психологічної готовності до освоєння спеціальних знань, умінь і навичок у ході поетапного викладення основних науково-теоретичних положень і набутих практичних умінь.
3. Організаційно-методична система вокально-методичної підготовки майбутніх педагогів-музикантів передбачає навчальну роботу, яка ґрунтується на:

а) систематизованому навчально-теоретичному матеріалі; б) широкому спектрі загально дидактичних методів, які спираються на асоціативну природу вокального мистецтва; в) розширенні видів навчально-пізнавальної діяльності завдяки впровадженню лекційного курсу, самостійного і реферативного опанування матеріалом.

Комплексна природа вокального навчання та різноманітність підходів до підготовки педагогічних кадрів музично-естетичного профілю визначають потребу у подальшому дослідженні означеної проблеми в різних аспектах.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Арчажникова Л.Г. Профессия – учитель музыки: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1984. – 111 с.
2. Безбородова Л.А. Дирижирование: Учеб. пособие для студентов пед. институтов по спец. “Музыка” и уч-ся пед. училищ по спец. “Музыкальное воспитание”. – М.: Просвещение, 1990. – 159 с.
3. Зязюн І.А. Філософія педагогічної дії: Монографія. – Черкаси: Вид. від ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2008. – 608 с.
4. Менабени А.Г. Методика обучения сольному пению. – М.: Просвещение, 1987. – 115 с.
5. Падалка Г.М. Учитель, музыка, діти. – К.: Муз.Україна, 1982. – 144 с.
6. Рудницька О.П. Основи викладання мистецьких дисциплін: Навч. посібник. – К., 1998. – 182 с.
7. Рудницька О.П. Педагогіка: загальна та мистецька.: Навч. посібник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2005. – 360 с.
8. Стулова Г.П. Дидактические основы обучения пению: Учеб. пособие. – М.: МГПИ, 1988. – 69 с.
9. Щолокова О.П. Художньо-естетична освіта майбутніх учителів. – К.: Вища школа, 1996. – 170 с.

**УДК 378**

**І.В. Довженко**

### ***МОВНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО СПІЛКУВАННЯ СТУДЕНТІВ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ***

*У статті визначено особливості роботи студентів навчальних закладів сфери обслуговування з текстами різних стилів.*

*The particular features of student's work with the texts of different styles in educational institutions of consumer services are represented in the article.*

Мова професійного спілкування – це система мовлення, що використовується фахівцями різних галузей для спілкування в ситуаціях, що безпосередньо або опосередковано через соціально-побутові стосунки пов'язана з діловою (організаційною, фінансовою, комерційною) активністю, мотивованою проблемами професійної діяльності [4: 17]. Ця система забезпечується мовними особливостями, насамперед лексичними.

Цією проблемою займалися Г.Берегова, З.Бетіна, І.Бродова, І.Варзацька, О.Гойхман, В.Гришуніна, О.Гур'янова, Т.Дрідзе, Т.Ладигенська, А.Маслова, Г.Михайловська, В.Михайлюк, В.Мельничайко, Т.Окуневич, Н.Тоцька, Я.Чорненький та ін. Учені з різних сторін підходили до розв'язання проблеми професійного спілкування, досліджуючи різні його аспекти. Наприклад, Г.Берегова розглядала професійне мовлення майбутніх аграріїв, Н.Тоцька зверталася до проблеми вивчення професійного мовлення у вищих технічних закладах освіти, О.Гур'янова цікавилася професійним спілкуванням студентів-нефілологів тощо.

*Актуальність проблеми* полягає в тому, що потреба в спілкуванні, професійному мовленні поряд із потребою в діяльності, праці є визначальною у становленні особистості, зокрема в освітньому закладі сфери обслуговування, а тому формування лексичного запасу майбутніх фахівців, умінь будувати висловлювання повинне бути досить гнучким у їх адаптації до нових обставин. Важливою передумовою цієї адаптації є професійно-мовленнева підготовка спеціалістів означеної галузі шляхом вивчення термінологіки відповідного фаху та роботи з фаховими текстами.

У пропонованій статті ми поставили за мету визначити особливості роботи з текстами різних стилів студентів навчальних закладів сфери обслуговування.

Засвоєння професійного мовлення студентами сфери обслуговування пропонуємо в тексті. Саме в тексті кожна лексична одиниця набуває особливого значення, “бо текст – особлива організація мовних одиниць, де кожна лексема стає зрозумілою” [14: 98]. Учені довели, що комунікація можлива шляхом передавання змісту. Зміст у свою чергу має бути зрозуміло закодований у знаковій системі, що реалізується в мовленні, а елементи мови утворюють текст, що є засобом комунікації. Це твердження доводить, що основним мовленнєвим засобом є текст, який розуміється в широкому значенні слова як цілий мовленнєвий твір (О.Москальська), що має комунікативну, змістовну і структурну єдність та певну прагматичну настанову (І.Гальперін, В.Борботько).

Діяльнісний підхід до мови, зорієнтований передусім на висловлювання як на основну одиницю спілкування неминуче призводить до того, що висловлення (речення) в його змістовній і формальній структурі є ланкою (фрагментом) тексту, що є проміжним продуктом мовленнєвого процесу, кінцевим породженням якого є цілий текст.

Структурна організація тексту залежить від його функціонально-стилістичної належності. Навчальні професійні тексти складаються на основі навчального матеріалу з фахових дисциплін з урахуванням комунікативних потреб. Уже на початковому етапі навчання вони не повторюють фахових занять, а поширюють чи доповнюють одну із тем фаху, розширюючи лексичний запас студентів. На думку А.Загнітка та І.Домрачевої, вони повинні бути цікавими за змістом, мати підтекстові та післятекстові завдання, що забезпечили б знання професійної лексики та професійного спілкування в навчальній діяльності [6: 43]. Т.Кудрявцева слушно зазначає: “Навчальний текст являє собою опредмечену ситуацію спілкування, необхідним компонентом якої є автор тексту та реципієнт. За відношенням до викладача навчальний текст є продуктом його діяльності, в якому втілені конкретні цілі, що відображають загальні цілі навчання. За відношенням до реципієнта навчальний текст є, по-перше, джерелом інформації, по-друге, об’єктом вивчення, по-третє, об’єктом розуміння [8: 40]”. Як бачимо, навчальний текст має специфічні (властиві тільки йому) функції: інформаційна (основною функцією навчального тексту є передача наукової інформації у стислому та систематизованому вигляді); активізаційна (навчальний текст активізує логічне мислення тих, хто навчається). Упорядкування типології навчальних текстів дозволяє комплексно й системно підійти до питання про формування та вдосконалення вмінь побудови їх у професійному спілкуванні студентів.

Питанням типології навчальних текстів займалися О.Андрієць, М.Бахтін, І.Гальперін, О.Гойхман, Н.Гончарова, Т.Дрідзе, Т.Кудрявцева, В.Мельничайко, Е.Палихата, Т.Симоненко та ін. В основі їхніх класифікацій лежать різні критерії відбору текстів: за способом викладу (тексти-описи, тексти-пояснення); за характером емоційного та навчального впливу (тексти-символи, тексти-провокації, “культурологічні” навчальні тексти); за способом презентації (навчальні тексти (образ: викладач), навчальні тексти (образ: навчальна книга)); за прийомами результативності навчальної взаємодії (прийоми побудови навчальних текстів, спрямованих на досягнення високого ступеня засвоєння інформації) (тексти-алгоритми, тексти-тести) та ін. [15: 46].

Для майбутніх спеціалістів галузі обслуговування близькою є типологія навчальних текстів О.Гойхмана. Вчений подає таку їх класифікацію: дефініційні монологічні тексти; тексти на зразок діалогічного інтерв’ю; тексти – лінгвістичні розповіді; тексти – навчальні



професійні розповіді; тексти “Від уявлення до поняття”; тексти з поясненням відмінностей та подібностей близьких за змістом термінів; структурно комбіновані тексти тощо [5: 95].

Така класифікація текстів дозволяє зацікавити студентів, наблизити їх до природних професійних умов спілкування. За допомогою дефініційних монологічних та структурно-комбінованих текстів, текстів “Від уявлення до поняття” студенти визначають їх стилістичну спрямованість та створюють власні: тексти на зразок діалогічного інтерв'ю є невід'ємною частиною спілкування працівників у сфері обслуговування, тому будуть корисними в мовленнєвій практиці; лінгвістичні розповіді сприятимуть кращому засвоєнню норм літературної мови, навчальні професійні тексти та тексти з поясненням відмінностей та подібностей близьких за змістом термінів допоможуть швидше й ефективніше оперувати діловою фаховою термінологією тощо. Для студентів середніх спеціальних та вищих закладів освіти сфери обслуговування властиві науковий, науково-навчальний, офіційно-діловий тексти.

Проблема типології діалогової комунікації є суперечливою, адже відсутній єдиний підхід. Так, М.Дем'яненко, К.Лазаренко, С.Кисла, М.Бородуліна прихильники функціонального підходу (діалог-розпитування, діалог-бесіда, діалог-диспут, діалог-суперечка). Г.Уайзер класифікує діалоги за напрямом потоку інформації між учасниками діалогу (діалог-довідка, діалог-бесіда). Беручи за основу діяльнісний підхід, Т.Сахарова, А.Холодович, П.Гурвіч виділяють такі види діалогів: діалог-пояснення, діалог-договір, діалог-суперечка, ситуативно-зумовлений діалог, бесіда-обмін враженнями, бесіда-обговорення, діалог, який передає переживання почуттів людини.

Аналіз цих класифікацій дає змогу дослідити діалог з його структурними компонентами та функціональними ознаками.

Спираючись на класифікації вчених, ми виділяємо такі види діалогів, що стосуються сфери обслуговування: діалог-розпитування, діалог-бесіда, діалог-довідка, діалог-уточнення, ситуативно-зумовлений діалог. Адже майбутня професія вимагає вміння розпитувати, довідуватися, пропонувати, уточнювати тощо. Тож студенти повинні ознайомлюватися з різними видами діалогової комунікації.

С.Шатілов, П.Гурвіч виділяють низку критеріїв класифікації: за ступенем готовності (повністю готовий, заучений діалог; частково трансформований і власний); за цільовою спрямованістю (цільові, невимушені); за кількістю учасників (парні, групові). Д.Ізаренков розглядає діалоги залежно від характеру початкової мовленнєвої дії (18 моделей: діалоги з початковою загальною засвідчено-питальною мовленнєвою дією, діалоги з початковою передбачувано-питальною мовленнєвою дією, діалоги, початковою дією є прохання і т. ін.) [9: 45].

Фахівці сфери сервісу частіше послуговуються діалогічним мовленням, отже, розглянемо особливості навчальних діалогів.

*Навчальний діалог* – своєрідна форма спілкування. Психологи визначають його як взаємодію “між людьми в умовах навчальної ситуації, що здійснюється у формі мовлення, в ході якого відбувається інформаційний обмін між партнерами й регулюються стосунки між ними. Специфіка навчального діалогу визначається цілями його учасників, умовами та обставинами їх взаємодії” [13: 29]. Як для адресанта, так і для адресата діалог є засобом діяльності, а мовлення адресанта в навчальному діалозі є засобом досягнення навчальних цілей. Воно реалізується в ряді реплік, змістом яких може бути повідомлення інформації, діагностика студентами її розуміння тощо. Здобуваючи знання, напрацьовуючи навички та вміння у визначеній науковій сфері, студент одночасно засвоює правила мовленнєвої поведінки під час діалогу. До цих правил належать здібності ясно викладати свої думки (будувати повні та чіткі висловлювання, приводити до відповідності вербальні та невербальні засоби); розуміти партнера (слухати його, вловлювати зміст фраз); досягати адекватного розуміння партнером змісту свого висловлювання.

Для перевірки готовності майбутніх фахівців сфери обслуговування до діалогової комунікації нами були виділені такі критерії: діалогова компетенція (розуміння сутності і

структури діалогу; обізнаність з різними видами діалогу, вміння створювати власний діалог, план та алгоритм дій в діалоговій комунікації); професійно-мовна гомогенність (знання державної мови та норм ділового спілкування; відповідність використання технік діалогової комунікації в ситуаціях професійного спілкування (бесіда, телефонна розмова); комунікативна компетентність (комплексне застосування мовних і мовленнєвих засобів виразності; вміння користуватися тактиками мовленнєвого впливу); регулятивно-емоційна компетентність (наявність мовленнєвої регуляції в ситуації конфлікту та наявність оцінно-контрольних дій).

Поняття текст тісно пов'язане з поняттям стиль. З'ясування стилів мовлення сприяє формуванню навичок професійного спілкування фахівця галузі обслуговування з клієнтом.

Студенти освітніх закладів сфери послуг під час навчання мають досконало оволодіти науковим стилем мовлення, а також усіма його підстилями: науково-популярним, науково-навчальним і науково-професійним. Науково-професійний підстиль є головним для майбутніх фахівців сфери обслуговування. Адже професійне спілкування спеціалістів означеної галузі реалізується у формі тексту відповідної структури – діалогів, рідше монологів. Діалоги й монологи, що використовують працівники зазначеної галузі, насичені термінами та професіоналізмами. Науково-професійному підстилю властиве широке використання наукової лексики – термінів та абстрактних слів, складних речень, зокрема складнопідрядних, за допомогою яких відтворюються причинно-наслідкові зв'язки між частинами тексту. Головними ознаками цього підстилю В.Максименко вважає інформативність, понятійність і предметність, об'єктивність, логічну послідовність, узагальненість, однозначність, точність, лаконічність, переконливість, аналіз, синтез, аргументацію, висновки [10: 31]. Головними його мовними засобами є абстрактна лексика, велика кількість термінів, наукова фразеологія (стійкі термінологічні словосполучення), однозначна загальноживана лексика.

Науково-навчальний підстиль є мовою навчання у кожному закладі освіти і реалізується в підручниках, посібниках, лекціях, бесідах для доступного, логічного та образного викладу наукової інформації. Не виключається й використання образних засобів мови, елементів емоційності [11: 46].

Науковий стиль та його підстилі, їх головні ознаки потребують особливої уваги студентів у навчанні української мови.

Важливим для студентів сервісних спеціальностей є також офіційно-діловий стиль мовлення. Головне його призначення – регулювання ділових (професійних) стосунків мовців у будь-якій суспільно-виробничій сфері, обслуговування громадських потреб людей. Офіційно-діловий стиль уживають у текстах розпоряджень, звітів, під час виступів на зборах, ділових нарадах, у розмові керівника з підлеглим. Головні ознаки офіційно-ділового стилю мовлення: регульовально-імперативний характер, смислова точність, ясність, документальність, стабільність, чіткість, висока стандартизація значної частини висловів, сувора регламентація тексту.

Офіційно-діловий стиль має свою офіційно-ділову лексику, але вона не є особливо чисельною, такою, як терміни в науковому стилі. Колорит офіційності, діловитості (професійності) формується не так лексикою, як стабільною композицією тексту, що складається загалом із загальноживаної лексики, і тільки окремі лексеми є стилістами офіційно-ділового стилю [11: 291].

Офіційно-діловому стилю властиве “широке використання адміністративно-канцелярської термінології; уживання мовних штампів із перевагою багатокомпонентних мовних конструкцій, специфічний характер фразеології – компоненти стійких фразеологічних сполучень функціонують здебільшого в прямому значенні [12: 50].

Розмовний стиль має дуже широку сферу використання, і сфера обслуговування не є винятком у цьому сенсі. Певну роль у професійній підготовці спеціалістів цієї галузі відіграє розмовний стиль. Такі ознаки розмовного стилю, як лаконічність тексту, стислість структур, ведуть до того, що в розмові означуване слово випускається, залишається тільки те основне,

що вказує на ознаку: *гардеробна, душова, закусочна, приймальня, примірочна, пивна, шашлична, булочна, молочна, заливне, холодне, гаряче* (страва), *доповідна, відпускні* тощо [11: 292].

Найбільш визначальними особливостями наукового, офіційно-ділового та розмовного стилів є лексичні.

Розглянемо деякі особливості лексики професійного спілкування студентів середніх спеціальних та вищих закладів освіти сфери обслуговування. Галузь обслуговування визначається особливостями лексики. Здебільшого це слова та словосполучення, властиві мовленню фахівців сфери послуг. Так, у лексиці галузі сервісу переважають професіоналізми, що безпосередньо стосуються, наприклад, готельного обслуговування: назви обладнання (*кондиціонер, телевізор, радіоприймач, освітлювальні прилади* і т.ін.), назви меблів (*стінна шафа, дверний замок, настінні прикраси, килими*), назви посад обслуговувального персоналу (*посильний, ліфтер, швейцар, покоївка, метрдотель*), стан номера (*охайний, привабливий, чистий*), перелік готельних послуг (*пральня, хімчистка, харчування, напої*) тощо.

До лексичних ознак професійного мовлення відносять використання загальноживаних слів лише в прямому значенні; уживання слів-термінів як в усному, так і писемному мовленні; уживання професіоналізмів в усній формі, якщо немає відповідного терміна [2: 139].

У науково-навчальних текстах, підручниках, статтях переважають терміни. Дослідженням термінів у системі професійного спілкування займалися І.Верхратський, В.Левицький, С.Рудницький, О.Курило, О.Огоновський, І.Пулюй, Т.Панько та ін. Але, на жаль, їхні праці не подають методики засвоєння професійної термінології як комунікативної бази майбутнього фахівця сфери обслуговування.

У словниках знаходимо визначення: “Термін – це одиниця мови, що служить для вираження конкретного поняття чи є його назвою. Термін нерозривний із поняттям, а поняття – це форма мислення, що відображає суттєві риси, зв’язки і відношення предметів та явищ у їх протиріччі й розвитку [16: 360]”. Уважаємо, термін – це спеціальне слово або словосполучення, що виражає чітко окреслене поняття певної галузі науки, культури, техніки, мистецтва, суспільно-політичного життя тощо.

Особливе значення для формування культури професійного спілкування має робота з термінами фахових дисциплін, де враховується кількість термінів та частота їх використання. Адже продуктивне засвоєння професійно-наукових термінів не може базуватися тільки на механічному запам’ятовуванні. Це вимагає спеціальної організації подання навчального матеріалу, умов, які б сприяли розвитку мислення. Ґрунтовні знання термінології можуть забезпечуватися в разі своєчасного й систематичного оволодіння необхідними навичками поповнення словникового запасу з фахових дисциплін.

Існують певні вимоги до використання термінів, дотримання яких сприятиме культурі професійного спілкування працівників сфери обслуговування: термін мусить бути стандартним, тобто його потрібно вживати лише в тій формі, яка зафіксована у словнику, напр., *автобіографія*, а не *життєпис*; *меню*, а не *стравоспис* та ін.; термін має вживатися з одним значенням, теж зафіксованим у словнику; якщо термін є багатозначним, мовець має висловлюватися так, щоб одразу було зрозуміло, яке значення терміна він має на увазі [12: 133]. Дотримання цих вимог допоможе фахівцеві досягти високої культури спілкування.

Використання термінів вимагає однозначності й точності. Значення термінів розкривається в тексті, в їх тлумаченні. Природа терміна як особливого виду мовного знака передбачає його однозначність. Таким чином, процес засвоєння термінології передбачає складання спеціальних фахових словників студентами, для того щоб не допустити плутанини в термінах обраної спеціальності.

Лексичними особливостями професійного спілкування, крім термінології та професійної лексики сфери обслуговування, зрідка можуть виступати синоніми, омоніми,

пароніми, антоніми. Наприклад: *ковдра* – *покривало*, *ключ* – *ключ*, *приїзд* – *від'їзд*, *передплата* – *післяплата* тощо.

Оскільки термінологія сфери обслуговування в багатьох випадках є іншомовною, її необхідно виділяти в загальному масиві професійних лексем. Володіння не лише українською, але й іноземними мовами стане передумовою професійно підготовленого фахівця сфери гостинності. Звідси виникає і основна мета навчання: добре володіння розмовним мовленням, швидка мовленнєва реалізація під час обслуговування клієнтів. Зрозуміло, що передусім наші зусилля щодо формування професійного спілкування мають бути спрямовані переважно на термінологію галузі обслуговування.

Отже, доходимо висновку, що мовні особливості (передусім лексичні) професійного спілкування студентів освітніх закладів сфери обслуговування визначаються специфікою навчальних та професійних текстів (насамперед діалогів, полілогів), термінологією та професіоналізмами зазначеної галузі, лексичними групами (синонімами, антонімами, омонімами, паронімами), відповідними стилями (науковим, офіційно-діловим, розмовним) та підстилями мовлення (науково-навчальним, науково-професійним). Вони потребують детального дослідження.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Бородіна Н.С. Наукові засади професійного засвоєння лінгводидактичної термінології студентами філологічних факультетів: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Херсонський державний університет. – Херсон, 2007. – 22 с.
2. Гойхман О.Я. Обучение речевой коммуникации студентов-нефилологов сервисных специальностей // Высшее образование в России. – 2000. – №4. – С. 93-97.
3. Загнітко А.П., Домрачева І.Р. Основи мовленнєвої діяльності. – Донецьк: Український культурологічний центр, 2001. – 461 с.
4. Костриця Н.М. Формування українського професійного мовлення у студентів ВНЗ економічної освіти України: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Націон. пед. ун-т ім. М.П.Драгоманова. – К., 2002. – 16 с.
5. Кудрявцева Т.С. Функционирование текста в учебном процессе // В сб.: Текст как объект лингвистического анализа и перевода. – М., 1984. – 184 с.
6. Ляшкевич А.І. Діалог як лінгвістичне поняття // Зб. наук. праць. Південний архів (філологічні науки). – Херсон: Айлант, 1999. – Вип. 5-6. – С. 44-47.
7. Мацько Л.І., Сидоренко О.М., Мацько О.М. Стилїстика української мови. – К.: Вища школа, 2003. – 459 с.
8. Мацюк З., Станкевич Н. Українська мова професійного спілкування. – К.: Каравела, 2005. – 351 с.
9. Машбиц Е.И., Андриевская В.В., Комиссарова Е.Ю. Диалог в обучающей системе. – К.: Вища школа, 1989. – 184 с.
10. Пономарів О.Д. Стилїстика сучасної української мови. – К.: Либідь, 1992. – 248 с.
11. Симоненко Т. Основні напрями роботи над розвитком професійної комунікативної компетенції студентів філологічних факультетів // УМЛШ. – 2005. – №3. – С. 43-47.
12. Словник української мови. – К.: Освіта. – Т.7. – 2001. – 501 с.

УДК 378

І.П. Дроздова

### **РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ ЯК НЕОБХІДНОЇ ЯКОСТІ ОСОБИСТОСТІ ПРОФЕСІОНАЛА У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ВТНЗ ЗАСОБАМИ УКРАЇНСЬКОГО МОВЛЕННЯ**

*У статті розглядається питання розвитку креативного мислення у студентів ВТНЗ із метою здобуття фахових теоретичних знань, практичних умінь та навичок, формування професійного українськомовного мовлення.*

*This article observes the problem of creative thinking of students in technical higher educational establishments, the formation of their theoretical knowledge, practical skills, professional Ukrainian speech.*

Як відомо, під час мислення відбувається перетворення отриманої ззовні інформації. Це завершується на вербально-логічному рівні за допомогою мови, знаків і символів. Б.Ананьєв виокремлював три основних види мислення: предметне або практичне; наочно-образне; вербально-логічне [1]. Основу практичного мислення складають дії, які слугують засобами вираження думки; образного – пошук закономірних зв'язків на наочному матеріалі; вербально-логічного – узагальнення на словесному матеріалі. Виділяють також креативне (творче) мислення, яке характеризує перш за все пошукову, дослідницьку, зокрема інженерно-технічну діяльність особистості.

Навчання студентів у вищій школі – це перш за все вплив на їх психіку та діяльність із метою озброєння теоретичними знаннями, практичними вміннями та навичками, формування професійного українськомовного мовлення і розвиток здатності креативного перетворювального мислення.

У межах цих проблем окреслено тему дослідження, *актуальність* добору якої зумовлено низкою причин, найголовніші з-посеред них такі:

- з'ясувати багатогранність, динамічність особистості студента як суб'єкта навчально-пізнавальної діяльності;
- визначити обумовленість процесів становлення, саморозвитку і самореалізації особистості, що дозволить в подальшому дослідженні визначати етапи формування і розвитку креативного мислення і професійного мовлення студентів ВТНЗ – майбутніх інженерів.

Метою статті є визначення креативності як важливої психолінгвістичної характеристики студента вищого технічного навчального закладу як суб'єкта фахової діяльності і професійної комунікації засобами української мови.

Ми підтримуємо точку зору авторів, які обґрунтовують необхідність ставлення до особистості з позиції суб'єктного, особистісно орієнтованого підходу у психології особистості, педагогіці і віковій психології (Г.Балл, М.Пряжніков, В.Рибалка, В.Татенко, Г.Титаренко, І.Нікітіна).

Під креативністю мислення людини розуміється “здатність висловлювати незвичайні ідеї, нетрадиційно мислити, швидко розв'язувати проблемні ситуації” [6: 357]. Креативність мислення є складним багатокомпонентним поняттям, яке має свої властивості і виявляється в зовнішніх ознаках та проявах. Сучасні вчені (Є Громов, С.Жуков, В.Моляко) виділяють такі зовнішні ознаки креативного мислення: оригінальність, евристичність, фантазія, активність, сконцентрованість, чіткість, чутливість [3].

Креативне мислення являє собою мислення, яке стосується перш за все конкретних осіб, явище, яке вимагає індивідуальної свободи.

В особистісний смисл суб'єкт діяльності вкладає форму мети і шляхи її досягнення [7]. При цьому мета виступає як уже готове, складене утворювання. Але достатньо сильний мотиваційний фон неможливий без наявності відповідних *психологічних умов*, що є визначальними для професійної і наукової творчості в інженерно-технічній галузі. Ці умови необхідно ураховувати, якщо ми прагнемо виховати професійно зорієнтовану особистість, що однозначно впливає на зміст і мету навчання української мови у вищій школі студентів інженерного профілю, а також формування і розвитку у них професійного мовлення засобами української мови.

Умови, необхідні для професійної і наукової творчості, можна розподілити на три групи:

I. Здібності і схильності як комплекс соціально-психологічних і фізіологічних якостей людини, які роблять його придатним до певного історично складеного виду діяльності:

- наявність здібностей і схильностей до певної галузі творчості;
- величезна працьовитість, творча одержимість, здатність до тривалого напруження;
- самостійність, ініціативність, самотність;
- уміння вжитися в проблему, оволодіння сутністю знання в різних галузях науки;
- стани фізичної бадьорості, гарного настрою і невтомності мозку.

Залежно від здібностей і схильностей творчий працівник має вибирати собі відповідний профіль роботи: теоретичні дисципліни, експериментальні дослідження, прикладна та раціоналізаторська діяльність тощо.

II. Протилежні (полярні) психологічні якості, сполучення яких (динаміка і виявлення) індивідуальні, а саме:

- уміння мислити парадоксально, але не зневажати і “здоровий глузд”;
- давати простір фантазії й інтуїції, розвивати інженерну думку, але не випускати її за рамки певних обмежень;
- прагнення до самовираження, самоствердження (свого роду честолюбство) уміння відстоювати в боротьбі свої ідеї і у той самий час скромність, самокритичність, нещадна оцінка і переоцінка всього створеного власним розумом “жити під покровом парадоксів” (Б.Шоу – “Ученик диявола”);
- загострене відчуття новизни і уміння враховувати минулий досвід;
- цілеспрямованість і в той самий час уміння розслабитися, відволіктися від вирішення проблеми в потрібний момент тощо.

III. Оптимальні організаційні умови:

- широта дослідницьких інтересів творчого працівника, інженера добре сполучується з великою автономією;
- значна продуктивність одночасної роботи над двома-трьома темами, ніж над однією;
- велика продуктивність при витратах трьох четвертин робочого часу на творчу роботу і однієї четвертини на інші, в тому числі на організаційні види роботи;
- оптимальне для кожного творчого працівника співвідношення часу на працю і відпочинок, яка не допускає перевтомлення, зниження інтересу до творчості;
- можливість вільного виявлення особистої творчої ініціативи.

Більшість дослідників вважають, що наукова і професійна творчість – це незнищенна потрібність зрозуміти щось нове, сконструювати, відкрити те, що до цього часу невідомо.

Мотивація діяльності і поведінки принципово неможлива поза межами цієї емоційно-ціннісної сфери [2: 124]. Емоції виконують важливу функцію в регулюванні динамічної, функціонально-енергетичної сторони мотивації, що однозначно впливає на формування професійних інтересів і розвиток мовленнєвих уподобань і прагнень студентів.

Креативна емоція відноситься до вищих стеничних емоцій, які виникають на фоні підвищеного тону організму. Креативна емоція – це емоція інтелектуальна, естетична. Вона формується в процесі індивідуального досвіду, освіти (наукової, науково-технічної, професійної), виховання, впливу творів мистецтва, природних факторів (які виступають у якості естетичних моментів), фізичної культури і трудової діяльності, а також у результаті впливу мікросоціального середовища. Креативна емоція виступає також як результат ідейного переконання, вольових й цільових якостей особистості, безумовно й умовно-рефлекторної діяльності центральної нервової системи.

Процес творчості характеризується наступними положеннями [8]:

1. Нові рішення з'являються у результаті свідомого прагнення і поступового наближення до них.

2. Розв'язання складної задачі проходить звичайно шлях від загальних положень до все більш часткових. Спочатку розглядається велика кількість варіантів, а потім обирається переважний, який підлягає реалізації.

3. Знаходження правильного рішення, на базі відомих положень, потребує розгляду їх у новому аспекті.

4. Укорінені рішення, прийняті щодо певної ситуації, утруднює прийняття нових рішень, які відповідають умовам нової ситуації.

5. Рішення, ефективність яких уже була встановлена, можуть із часом бути гальмом, якщо вони не відповідають новим ситуаціям.

6. Головними функціями інженера на виробництві стають все більшою мірою сфери управління, контролю і програмування завдань різного характеру.

Функції інженерно-технічних працівників у системах виробництва можуть бути різними, залежно від його місця в системі управління. Однак із загальних позицій системного аналізу інженер може виступати в ролі:

- приймача вихідної інформації, яка надходить від керуючого або керованого об'єкта;
- передавача інформації від однієї підсистеми до іншої;
- виробника керованої інформації;
- контролюючого роботу підсистем і всієї системи;
- розробника програми роботи підсистем і всієї системи.

7. Складність становища інженера на виробництві пояснюється тим, що він вимушений усі питання вирішувати в комплексі, незалежно від того є наукові розробки з цього питання або ні. Тому творче мислення інженера відомою мірою компенсує недоробки науки.

Більшість питань, які вирішуються, вимагають урахування багатьох зв'язків між підсистемами, але, на жаль, далеко не всі зв'язки можуть бути оцінені кількісно. У той же час сучасні принципи управління виробництвом як системою не тільки за змістом, але й за темою базуються на колективній праці. Тому актуальною практичною задачею в галузі виробництва є сполучення індивідуальних принципів креативного мислення особистості з вимогами творчої роботи в умовах колективу, який має спільну мету.

8. Потенційно творчо мислити може кожна людина, але кожна людина має певні особистісні риси, які супроводжують креативне мислення:

- установлювати актуальні завдання;
- виявляти і формулювати альтернативи;
- піддавати сумніву на перший погляд очевидні істини;
- уміння аналізувати і ставити питання;
- уникати необґрунтованих і нечітких формулювань;
- мати достатню працьовитість;
- готовність боротися з сумнівами;
- здатність мислити самостійно, не зв'язуючи себе з відомими положеннями.

Інноваційну діяльність можна також подати як три сходинки:

- осмислення особистістю власної креативно-пошукової діяльності;
- креативно-перетворювальна діяльність;
- співтворчість.

Крім того, важливість проблеми формування креативного фахівця визначають такі її значення, як:

- *соціальне*, тому що формується не просто нова людина з особливим складом мислення, здатним до радикальних змін і перетворень, а спеціаліст нової формації – спеціаліст-новатор, який долучається до прогресивних перетворень у суспільстві;
- *наукове*, тому що служить засобом пізнання творчих здібностей у галузі інтелектуальної і соціальної креативності [4].

З'ясовуючи різні аспекти проблеми креативності мислення майбутніх інженерів, не можемо не звернути увагу на специфіку їхньої своєрідності засвоєння мови студентами ВТНЗ. Зауважимо, що специфіка технічного (негуманітарного) мислення, а говорячи мовою психолінгвістики, про специфіку мовленнєворозумової діяльності [5: 105]. Специфіка ця, як зазначимо, в цілому полягає в тому, що нефілологічна аудиторія взагалі інакше сприймає і

“відпрацьовує” у своєму когнітивному просторі факти мови. На це сприйняття відкладає певний відбиток операції, процедури, механізми, сформовані або які формуються в процесі засвоєння професійних знань, умінь і навичок. Так, фахівці технічного профілю “навчені” при читанні утримувати в пам’яті величезні обсяги інформації (як кажуть, “читати від крапки до крапки”, які б не були величезні уривки тексту), ніж, наприклад, філологи, які читають “лінійно”. Фахівцям у цій галузі технічних наук звичніше таблиці, схеми, нехай більш складні, але знов-таки упорядковані сукупності. Тому підвищена увага із боку викладачів до винятків із правил створює у студентів, за їх власним визнанням, враження відсутності в українській мові суворої системи правил, і тому вони словесному плану тексту нерідко віддають перевагу схемі взаємодіючих частин тексту: ця схема здається їм більш адекватною закономірностям побудови тексту. Крім того, у свідомості студентів технічних галузей освіти професійні кваліфікації закріплюються швидше й міцніше, ніж філологічні, лінгвістичні. Ось чому словосполучення типу “внутрішні сили – зовнішні сили”, “позитивний результат – негативний результат”, “плюс – мінус”, “зовнішній шар – внутрішній шар” і под., для них простіше, звичніше позиціонувати не як антоніми, а як протилежні за змістом поняття, які функціонують в науковому просторі їхньої майбутньої спеціальності. Можна висловити думку про те, що в осмисленні науково-технічних текстів як носіїв предметного знання методисти йдуть шляхом описово-емпіричним, підчас занадто філологізованим, ніж шляхом виявлення “головних реалій інженерної думки”.

Здається доцільним спиратися на ці особливості сприйняття при презентації й закріплення фактів мови, тобто на використання “головних реалій інженерної думки” в технологіях навчання. Якщо замість звичних філологічних формулювань типу “Підберіть антоніми до слів умовний рефлекс”, “Підберіть прикметники до іменника кут, кисень” і под., викладач запропонує завдання подібне до “Підберіть до наведених понять протилежні їм за змістом”, “Назвіть видові поняття до родового поняття “кут””, отримаємо той же результат: “умовний – безумовний рефлекс”, “прямий – гострий, тупий – розгорнутий і под. кут”; але другі формулювання більш адекватні технічній свідомості студента-нефілолога, інакше кажучи, навчальні інструкції, підказки і алгоритми дій, які підтримують навчання мови прийоми раціонально обгортати у більш звичну для студента технічного закладу освіти форму, використовуючи при цьому особливості його мовленнєворозумової діяльності. Говорячи мовою когнітології (М.Пентилюк, О.Горошкіна, А.Нікітіна), працюючи зі студентами ВТНЗ, потрібно спиратися на співвідношення вербальних і образних компонентів, присутніх індивіду в процесі запам’ятовування і мислення, урахувавши в процесі навчання особливості когнітивних типів, пам’ятати про приналежності майбутніх інженерів до контекстно-незалежного когнітивного типу мислення.

Отже, виходячи з основної мети вищої школи – формування фахівця-професіонала і творчої особистості, людини-громадянина, яка вмє глобально гуманістично мислити і діяти, ми розглядаємо креативність як інтегральну якість, що виявляється в інтелектуальній, професійній, соціальній сферах. Розвиток креативності дає можливість досягти фахівцем найвищого рівня духовного вдосконалення, сприяє саморозвитку й самоактуалізації особистості (серед яких першочерговими є національна самоідентифікація, розвиток духовності, інтелекту, волі, мовне і мовленнєве вдосконалення, формування професійних якостей тощо). Тому у подальшому слід більш детально дослідити можливості формування креативності у студентів вищих технічних навчальних закладів.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Ананьев Б.Г. Некоторые проблемы психологии взрослых. – М.: Знание. – 1972. – 32 с.
2. Асеев В.Г. Проблема мотивации и личность // Теоретические проблемы психологии личности. – М.: Наука, 1974. – С. 122-144
3. Жуков С.М. Творчий потенціал особистості вчителя // Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики. Зб. наук. пр. Національного педагогічного університету ім. М.П.Драгоманова. Випуск десятий. – К., 2003. – С.4-9.



4. Лузік Е. Креативність як критерій якості в системі підготовки фахівців профільних ВНЗ України // Вища освіта України. – 2006. – №3. – С. 76-82.
5. Митрофанова О.Д. Язык научно-технической литературы. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973. – 147 с.
6. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи. – К., 1997. – 363 с.
7. Тихомиров О.К. Психология мышления. – М., 1984. – 270 с.
8. Чернов Л.Б. Творческое мышление в процессе инженерного труда // Творческое мышление и научно-технический процес (тезисы докладов). – Курган, 1971. – С. 3-7.

**УДК 370.36**

**Т.П. Запорожець**

### ***ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЕМПАТІЇ ТА СПРИЙНЯТТЯ МИСТЕЦТВА***

*У статті розглядаються психолого педагогічні особливості впливу рівня розвитку емпатії на естетичне сприйняття кіномистецтва.*

*The article deals with the analyzing of the psychological and pedagogical specificities of the influence of the empathy on the esthetical perception of the film's art.*

Утвердження демократичних норм суспільного життя висуває нові вимоги до духовного розвитку особистості, її підготовки до життя, наявності високого рівня розвитку емпатії.

Період навчання у ВНЗ, під час якого здійснюється професійна ідентифікація та професійна адаптація майбутнього спеціаліста, – найбільш важливий для розвитку особистості фахівця будь-якої сфери діяльності. Від успішного психологічного забезпечення навчально-виховного процесу великою мірою залежить ефективність підготовки молодих кадрів, яким притаманий високий рівень розвитку емпатії.

Гуманність праці беззаперечна, тому завжди актуальною є проблема підготовки студентів, бо саме у процесі професійного становлення закладаються основи моральності майбутнього спеціаліста. Ми вважаємо, що рівень розвитку емпатії особистості впливає на естетичне сприйняття навколишнього світу та мистецтво театру, відображає глибину співпереживання.

Мета статті: проаналізувати взаємозв'язок між рівнем розвитку емпатії та естетичним сприйняттям театрального мистецтва.

Феномен емпатії є об'єктом філософських, психологічних, соціологічних, педагогічних дисциплін. Витоки поняття “емпатія” пов'язані з етичним терміном “симпатія” (А.Сміт, Г.Спенсер, А.Шопенгауер) та естетичним терміном “співчуття” (Т.Ліппс).

Проблема емпатії як категорії міжособистісних взаємовідносин почала привертати увагу науковців у 50-70-ті рр. ХХ ст. у зв'язку з розповсюдженням гуманістичної психології (А.Маслоу, Г.Олпорт, К.Роджерс, Е.Фром та ін.).

Зміст, структура емпатії її значення в розвитку особистості представлено у роботах В.В. Мегедь, Д.Ж. Іган, Е.Д. Макарова, дисертаційні дослідження було присвячено окремим аспектам розвитку емпатії та її компонентів (Л.П.Алексеева, С.Б.Борисенко, І.М. Коган), педагогічним умовам та психологічним особливостям формування емпатійної культури (І.В. Кузнецова, О.М. Юдіна), емпатії як фактору ефективності педагогічного спілкування (Т.В. Василішина).

Емпатія визначається як здатність особистості до паралельного переживання тих емоцій, що виникають в другій особистості під час спілкування з нею. Бути в стані емпатії, означає сприймати світ іншого, зі збереженням емоційних та змістових відтінків [6].

В. Худякова визначає емпатію як уявне перенесення себе в думки і почуття, а також дії іншого, структурування світу іншого як своє відображення.

Сучасна психологія розглядає емпатію як складову емоційної сфери особистості, як здатність людини емоційно відкликатися на переживання іншого, чи людини, чи тварини, чи антропоморфізованого предмета; як суто емоційний феномен, що репрезентує триланковий процес (співпереживання – співчуття – внутрішнє сприяння); як осягнення емоційного стану іншого, як проникнення в переживання іншої людини; як здатність прилучатися до емоційного життя іншого, розділяючи його переживання; як співчуття позиції іншого, уміння поставити себе на його місце, глянути на все його очима і відчутти його стан; як почуття, що передає духовне єднання [6].

Емпатичні переживання можуть бути адекватними і неадекватними переживанням об'єкта емпатії. Найтиповішими формами емпатії є співпереживання і співчуття. Співпереживання передбачає переживання індивідом тих почуттів, які відчуває інший, але це переживання звернене на себе. Індивід переживає або те, що може статися з ним в майбутньому, або те, що він пережив у минулому. Співчуття – це переживання негараздів іншого безвідносно до власного стану.

Коган І.М. розрізняє: 1) емпатію емоційну – засновану на механізмах проєкції та наслідування моторних та афективних реакцій іншого; 2) емпатію когнітивну – що базується на інтелектуальних процесах: порівняння, аналогія тощо; 3) емпатію предиктивну – що проявляється як здатність передбачати афективні реакції іншого в конкретних ситуаціях [1].

Автор стверджує, що емпатія є загальним психологічним механізмом такого розуміння іншої людини, де обов'язковим компонентом стає відображення її стану у своїх власних емоційних станах і відчуттях, що відповідає відчуттям іншого. Таке розуміння може здійснюватися на різних рівнях: від відносно простого співчуття як суто емоційного відгуку на стан іншого, через процеси “відчуття” як здатності до відтворення в собі самому стану іншої особистості, до рефлексивної, свідомої побудови образу іншої людини у сукупності її емоційних станів, життєвих мотивів та ціннісних орієнтацій.

Рівень сприйняття особистістю мистецтва залежить від рівня розвитку емпатії.

Мегедь В. В. виділяє три рівня емпатії:

1-й рівень – найнижчий, це сліпота до почуттів та думок інших. Така людина найчастіше цікавиться лише власними почуттями, їх враження начебто вони розуміють інших є помилковим. Усвідомити власну помилковість їм заважає низький рівень розвитку емпатії;

2-й рівень – епізодична сліпота до почуттів та думок інших;

3-й рівень емпатії – найвищий. Це постійне, глибоке, точне розуміння іншої людини, уявне створення його переживань, почуттів як власних. Для цього особистість має зрестися власного “Я”, будувати відносини за принципом довіри та альтруїзму [2].

Ми припускаємо, що чим вищий рівень розвитку емпатії, тим глибшим є сприйняття мистецтва театру, переживання та розуміння твору.

У розвитку естетичного відношення до оточуючого світу особливе значення на наш погляд має розвинута емпатійна сфера особистості. Театральне мистецтво, впливаючи на особистість, розвиває емоційно-чуттєву сферу.

Одним із перших проблему психологічного впливу мистецтва на людину розглядав Арістотель. Він описав ефект емоційного “очищення” – катарсису, – який згодом став вважатися одним із головних механізмів впливу мистецтва.

Поняття післядія мистецтва було введено в науковий зворот Л.С. Виготським. Післядія стає можливою як результат, наслідок дії мистецтва через розумові процеси, інтелектуальні операції. Науковець розглядає дію як прямий вплив мистецтва, а післядія – як вторинний, прикладний ефект. Саме в період “післядії” має релізуватися головна мета мистецтва – прояснити та очистити духовний світ особистості від негативного [3].

Куракіна С.В. стверджує, що вплив мистецтва не слід обмежувати лише сферою почуттів, так як воно одночасно впливає і на свідомість особистості, його специфічність полягає в нероздільності впливу на почуття та свідомість. Але цей вплив за словами

Куракіної та Виготського є специфічним так як має гальмування зовнішньо-емоційного прояву естетичного переживання [4].

За дослідженнями Михайлової Л.М., мистецтво в усій різноманітності його видів і жанрів є каталізатором творчих потенцій особистості, воно здатне не тільки змінювати психічний стан людини, але й характер і мотиви її діяльності. Відображаючи цілісність буття, мистецтво сприяє цілісному сприйняттю світу. Його виховне значення обумовлене психологічними особливостями впливу на людину, перетворення зовнішніх культурних смислів у внутрішні, особистісні. При спілкуванні людини з твором мистецтва діють психологічні механізми емоційного уподібнення, співпереживання [5].

У даній роботі ми вивчали вплив рівня розвитку емпатії студентів технічного вищого навчального закладу на сприйняття творів мистецтва. З цією метою нами проводився тест “Діагностика емпатії”. Тест складався з 33 стверджень, які студенти читали та давали відповідь, пригадуючи, які почуття у них виникали в подібній ситуації або могли б виникнути. В тестуванні приймало участь 15 студентів.

Отримані наступні результати: 70 % – студенти з низьким рівнем розвитку емпатії, їм характерне затруднення в спілкуванні з іншими, вони почувають себе не впевнено у великих компаніях. Емоційні прояви у вчинках оточуючих людей здаються їм незрозумілими та позбавленими змісту. Як правило обирають друзів за діловими якостями та розумом, а не чутливістю. 25% – студенти, що мають середній рівень розвитку емпатії, в міжособистісних відносинах сприймають інших залежно від їх дій та вчинків, не довіряють своїм власним враженням. Емоційні прояви знаходяться під самоконтролем. У спілкуванні уважні, намагаються зрозуміти більше, ніж сказано словами, але під великим впливом почуттів співбесідника, особистість з середнім рівнем розвитку емпатії втрачає терпіння. 5% – високий рівень розвитку емпатії, особистість чутлива до проблем та потреб оточуючих, мають здатність прощати, емоційно-чутливі, комунікативні, швидко встановлюють відносини з оточуючими, в проблемних ситуаціях намагаються знайти компромісне рішення.

Наступний етап дослідження полягав в обговоренні зі студентами технічного університету (15 осіб) сучасного кінофільму “Всі жінки відьми”.

Нами був використаний метод накоплення пропозицій, що дав можливість порівняти данні тестування рівня емпатії з рівнем емоційної чутливості сприйняття театрального мистецтва. Були запропоновані наступні завдання:

- Назвіть фрагмент фільму, що сподобався Вам найбільше.
- Пригадайте, який вчинок, фраза Вам запам’яталася найбільше.

Студенти з низьким рівнем емпатії помічали та вказували на раціональність дій героїв, слідували за логічністю їх вчинків, приділяли увагу магічним здібностям героїв. Студентка Н. з низьким рівнем розвитку емпатії зазначає, що її улюблений сюжет – змагання сестер, чия неприродна сила є більш корисною та могутньою.

Студенти з середнім рівнем розвитку емпатії характеризували позитивність або негативність героїв за їх вчинками, уважно слідували за самим сюжетом та при цьому мало приділяли увагу почуттям героїв. Так, студентка С. зазначає, що їй сподобався сюжет з фільму де героїня Прю розповідає своєму коханому про те, що вона відьма, але він не сприймає позитивно цю звістку, дівчина накладає на нього закляття і він не пам’ятає про що була розмова. Студентка не вказує на емоційні переживання героїні, при цьому лише уважно слідує за самими діями, хоча студентка звернула увагу саме на сюжет з певним емоційним напруженням, але не проаналізувала почуття героїні.

Студенти з високим рівнем розвитку емпатії характеризували героїв, слідували за змінами їх почуттів та відносин. Студентка К. зазначає, що її улюблена героїня – Прю Галівел, і найбільше їй сподобався сюжет коли вона рятувала життя своїм сестрам і при цьому майже не загинула. Студентка зазначає, що ця героїня хоробра та рішуча і здатна віддати життя за щастя своїх сестер, це за словами студентки підкреслює той факт, що між сестрами окрім магії існує справжня дружба, кожна з них є опорою та надією для іншої. Сестри, за словами студентки розуміли, що можуть втратити сестру і теж приклали зусилля

аби й вона не загинула. Їх прохання, від щирого серця було почуте вищими силами і Прю врятували.

Слід зробити висновок, що дані результати показують, що студенти, які мають низький рівень розвитку емпатії, є відповідно менш емоційними та чутливими до емоційного сприйняття, мають низький рівень емоційного відклику на переживання інших, а студенти з середнім рівнем розвитку емпатії слідкують за логічністю дій та в певній мірі звертаються до емоційно-чуттєвої сфери. Студенти з високим рівнем емпатії приділяли увагу душевним переживанням героїв, аналізували міжособистісні відносини та почуття.

Данні дослідження дозволяють зробити висновок про те, що рівень розвитку емпатії впливає на емоційно-почуттєву сферу особистості.

Таким чином, на нашу думку перегляд кінофільму впливає на розвиток чутливої сфери особистості, зокрема емпатії. Під час перегляду особистість вчиться аналізувати поведінку та дії героя, помічає його настрій та зміну інтонації, відчуває його стан, настрої, що допомагає йому не тільки аналізувати естетичну сторону твору, а й особистісно розвиватися. Студент-глядач співпереживає герою, ставить себе на його місце, намагається прогнозувати та передбачити ситуацію та вчинки.

Висновки. Студенти, які мають середній рівень емпатії глибше та змістовніше сприймають мистецтво порівняно зі студентами, що за результатами тестування мають низький рівень розвитку емпатії. Таким чином рівень розвитку емпатії впливає на естетичне сприйняття мистецтва. Пропозиції щодо подальшої роботи: ми вважаємо, що розроблені творчі завдання, що спрямовані на розвиток емпатії повинні базуватися на аналізі змістовних компонентів фільмів, якими захоплюються студенти. Слід зазначити, що в основі схильності людини до співпереживання лежить процес емоційної ідентифікації, яка виступає в якості обов'язкової умови успішної емпатійності. Під час анкетування був також встановлений зв'язок між рівнем емпатійних здібностей та особистісними якостями студентів. Виявлено також зв'язок між рівнем емпатійності та статтю, курсом і факультетом, на якому навчаються студенти.

Встановлено, що емпатійність студентів пов'язана з типом ідентифікації та залежить від індивідуально-психологічних якостей. Рівень емпатійних здібностей позитивно корелює з комунікабельністю, рефлексивністю; негативно – із закритістю, конфліктністю, агресивністю, емоційною нестабільністю, тривожністю, заниженою самооцінкою.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Коган І.М. Емпатія і особливості її розвитку: Автореф. дис. ... канд. псих. наук. – К., 2005.
2. Мегедь В.В. Типи і емпатія. – К., 2006.
3. Виготський Л.О. Психологія мистецтва. – М., 1986. – С. 45-89.
4. Куракіна С.В. Влияние искусства на личность и эмоциональную сферу младшего школьного возраста. – Социальная психология. – № 4. – 2006.
5. Михайлова Л.М. Виховання естетичної культури старшокласників: Автореф. дис. ... канд. псих. наук. – К., 2004.
6. Психологічна енциклопедія. – Інтернет.

**УДК 37.02:378:63**

**Л.Ю. Збаравська**

### ***ВПРОВАДЖЕННЯ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС З ФІЗИКИ ПРОФЕСІЙНО СПРЯМОВАНИХ ЗАДАЧ ДЛЯ СТУДЕНТІВ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ***

*У статті проаналізовані прийоми здійснення професійної спрямованості навчання під час розв'язування задач з фізики для студентів аграрно-технічних навчальних закладів, наведені критерії відбору і побудови професійно спрямованих задач.*

*In the article, adopting realization of professional orientation of studies is analysed during untiing of tasks from physics for the students of agrarian-technical educational establishments, the criteria of selection and construction of the professionally directed tasks are resulted.*

*Постановка проблеми.* Навчальні задачі призначені для вироблення у студентів умінь застосовувати закони фізики до розв'язування конкретних професійних завдань. Найбільші можливості реалізації принципу професійної спрямованості мають саме на цьому етапі вивчення студентами курсу фізики. Тут, поряд з традиційними задачами, розглядаються такі, які більш наближені до інженерних задач і вимагають застосування знань з механіки, молекулярної фізики, термодинаміки та іншим розділам до аналізу роботи машини, механізмів сільськогосподарської техніки та пристроїв. При сформованому в аграрно-технічних навчальних закладах розподілі навчальних годин серед різних видів занять найбільшу регулярність мають лекційні та лабораторні заняття, для проведення практичних занять відведено дуже мала кількість годин.

*Аналіз основних досліджень і публікацій.* Проблемам задач і методиці їх розв'язання приділяється велика увага в дослідженнях психологів, дидактів, методистів (С.Л. Рубінштейн, Н.О. Менчинська, К.О. Славська, З.І. Калмикова, Є.О. Флешнер, В.А. Крутецький, Є.М. Кабанова-Меллер, Л.М. Ланда, Г.С. Костюк).

У працях Ю.К. Бабанського, І.Я. Лернера, М.І. Махмутова, П.І. Підкасистого, Л.М. Фрідмана, К.Д. Джумаєва, Ю.М. Кулюткіна, Дж. Пойа досліджується організація роботи в процесі розв'язування задач.

Навчальні задачі в практиці навчання застосовуються, як правило, для перевірки і закріплення знань, як стверджує А.Ф. Есаулов [2: 7]. Але рахувати “головною метою розв'язування задач закріплення знань – отже сильно принизити цю роль, – пише І.М. Фейгенберг. – Не задачі потрібні для закріплення знань, а, навпаки, знання потрібні для розв'язування задач. Під розв'язуванням задач ми розуміємо прийняття оптимального рішення в заданій ситуації. Розв'язування задач у процесі навчання передбачає моделювання діяльності, в якій необхідно застосовувати отримані знання” [4: 119]. Головну мету під час розв'язування задач радянський дидакт вбачає у тренуванні студентів у визначених видах діяльності, яка вимагає використання набутих знань. В умовах сучасних технологій від інженера вимагається вміння формулювати і розв'язувати професійні задачі. Отже, навчальний процес в аграрно-технічному навчальному закладі повинен бути націлений на формування цих вмінь. Тому А.Ф. Есаулов пропонує впроваджувати такі задачі в навчальний процес, які не тільки сприяли б “закріпленню знань із застосуванням законів, які вивчаються, а тренували б дослідницький стиль розумової діяльності” [2: 7].

А.Ф. Есаулов, спостерігаючи “кризу в побудові навчальних задач” [2: 15], виражає великі претензії на адресу авторів збірників задач для вищих технічних навчальних закладів: навчальні задачі складаються без розрахунку на “інтенсивне формування поступово розвиваючої розумової активності студентів”; задачі перенасичені лишньою інформацією; розв'язування стереотипних задач не навчає вмінню “відійти” від початкового формулювання, не здійснюється професійна орієнтація студентів на майбутню спеціальність.

*Завданням* нашого подальшого етапу є дослідження складу бланку професійно спрямованих задач і розроблення методики навчання студентів умінню формулювати і розв'язувати ці задачі.

*Виклад основного матеріалу.* Нами проведений аналіз змісту задач із найпопулярніших збірників задач для вищих технічних навчальних закладів В.С. Волькенштейна [1], А.Г. Чертова і А.А. Воробйова [5], І.Е. Іродова [3], з метою виявлення наявності елементів професійної спрямованості цих задач. Був проаналізований розділ “Електростатика. Постійний струм. Магнетизм”. Дані аналізу занесені в таблицю 1.

## Результати аналізу збірників задач для ВТНЗ

Елементи змісту задачі	Волькенштейн В.С. [1] 387 задач		А.Г. Чертов, А.А.Воробйов [5] 407 задач		І.Е.Іродов [3] 433 задачі	
	Кількість задач	%	Кількість задач	%	Кількість задач	%
1.Опис технічного об'єкту	3	0,9	6	1,5	6	1,4
2. Опис технологічного процесу	24	6,1	1	0,2	8	1,8
3. Опис експериментального методу вимірювання фізичної величини	24	6,1	7	1,7	9	1,9
4. Вимоги обчислення похибки вимірювання	5	1,3	0	0	5	1,3
5. Приклади сучасних досягнень науки і техніки	0	0	0	0	0	0

З таблиці видно, що відсоток задач з технічним змістом дуже малий. Задачі мають абстрактний характер, однакову структуру і складені, в основному, з метою перевірки і закріплення знань.

Отже, аналіз змісту й структури сукупності практичних завдань, розроблених різними колективами й авторами, показав, що всі вони будуються за принципом випадкового вибору завдань як за змістом, так і за формою. Ступінь складності завдань піддається також випадковим коливанням. Крім того подібні завдання не можуть бути використані для оцінки ступеня професійної підготовки студентів. Тому ми поставили головну мету – дати студентам інструмент у вигляді масиву системних завдань, за допомогою якого вони могли б якісно вдосконалити свою теоретичну професійну підготовку, інтерес до фізичної науки.

У ході дослідження визначено основні методичні вимоги, на основі яких розробляються професійно спрямовані задачі:

1. Зміст професійно спрямованих задач повинен відповідати програмі курсу фізики та вимогам кваліфікаційної характеристики спеціаліста (ОКХ), орієнтувати студента на проблеми, які він вирішуватиме в своїй професійній діяльності.
2. Зміст задач та завдань не повинен бути вузькоспеціалізованим, він має доповнюватися суміжними галузями знань, якими необхідно володіти при розв'язанні технічних завдань на виробництві. Наприклад, професійно спрямовані задачі з вивчення сільськогосподарських машин, механізмів, їх конструювання та розрахунків повинні мати тісний зв'язок з виробничими процесами, в яких вони використовуються.
3. У формулюваннях задач слід відобразити найбільш важливі параметри, які дають можливість студентам при їх розв'язуванні і в майбутній професійній діяльності виділити головні показники, що визначають зміст і характер дій при прийнятті рішень.
4. Професійно спрямовані задачі необхідно складати таким чином, щоб у них знаходив відображення відповідний вид професійної діяльності, тобто за деякий відрізок навчального часу виконувалась максимально можлива кількість часткових професійних задач.
5. Процес розв'язування професійно спрямованих задач повинен стимулювати студентів до розв'язання проблем майбутньої професійної діяльності.
6. У процесі розв'язування професійно спрямованих задач необхідно аналізувати не тільки кінцевий результат, але й ознаки розвитку в означеному процесі особистості студента.

7. Розв'язування професійно спрямованих завдань вимагає від студента самостійних творчих зусиль, що забезпечуватиме індивідуалізацію професійної підготовки майбутніх фахівців сільськогосподарського виробництва.
8. При розв'язуванні професійно спрямованих задач необхідно враховувати всі фактори, що сприяють формуванню мотивів до творчої професійної діяльності майбутніх фахівців.

На основі аналізу літератури і досвіду роботи виділяємо наступні прийоми складання задач для аграрно-технічних навчальних закладів.

1-й прийом – переформулювання навчальних задач, взятих зі збірників задач для вищих технічних навчальних закладів [1, 3, 5] на задачі з професійно спрямованим змістом.

2-й прийом – складання задач на основі даних наукової, науково-популярної літератури. При складанні професійно спрямованих задач слід враховувати сучасні наукові досягнення щодо впровадження нових способів обробки і виготовлення деталей машин, приладів і механізмів, застосування нових матеріалів, засобів механізації та автоматизації сільськогосподарського виробництва.

3-й прийом складання задач на основі використання матеріалу спеціальних дисциплін.

Як свідчить практика, розв'язування таких задач є одним із засобів формування фахових якостей майбутніх інженерів. Їх розв'язування створює передумови для успішного застосування теоретичних знань у практиці аграрного виробництва, для якісного виконання технічних навчальних завдань, курсових проектів тощо.

Розв'язування задач із врахуванням напряму підготовки фахівців сприяє глибокому розумінню фізичної сутності процесів, які протікають в сільськогосподарських машинах, механізмах, пристроях. Для розв'язання задач із урахуванням професійної спрямованості доцільно наводити демонстраційні задачі, які містять елементи, процеси, які протікають в сільськогосподарських машинах, механізмах.

Для прикладу наведемо демонстраційне завдання (рис.1) з урахуванням професійної спрямованості навчання фізики яке ми використовуємо під час пояснення теми про додавання рухів, у ході якого студенти мають визначити якою буде траєкторія руху зерна, шелухи та ін, від чого залежить їх траєкторія, при чому завдяки професійній спрямованості завдання студенти оволодівають елементами майбутньої професійної діяльності.

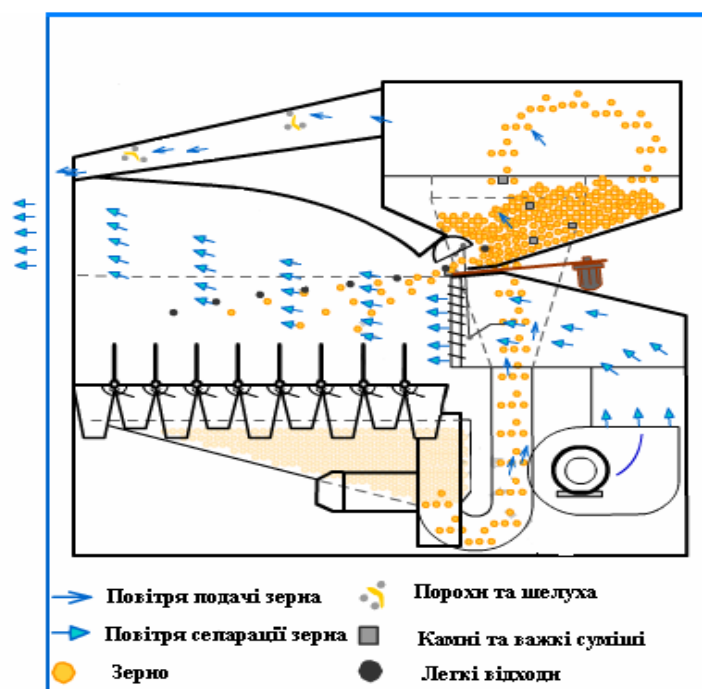


Рис.1. Демонстраційне завдання.

*Висновок.* Як показали результати педагогічного експерименту, описана методика проведення практичних завдань сприяє швидкому просуванню в засвоєнні навичок розв'язування фізичних задач професійно спрямованого змісту. Практичні заняття з розв'язування професійно спрямованих задач вносять вагомий вклад у формування системи фізичних знань майбутніх фахівців аграрно-технічної галузі.

У подальшому доцільно визначити шляхи впровадження даної методики проведення практичних завдань при навчанні майбутніх фахівців аграрно-технічної галузі.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики. – М.: Наука, 1979. – 351 с.
2. Есаулов А.Ф. Проблемы решения задач в науке и технике. – Л.: ЛГУ, 1979. – 200 с.
3. Иродов И.Е. Задачи по общей физике. – М.: Наука, 1979. – 367 с.
4. Фейгенберг И.М. Педагогические цели и типы учебных задач // Оптимизация педагогической работы в вузе: Межвуз. сб. науч. тр. – ЧПИ, 1983. – С. 119-132.
5. Чертов А.Г., Воробьев А.А. Задачник по физике. – М.: Высшая школа, 1982. – 495 с.

**УДК 378.147.88**

**М.В. Золочевська**

### ***ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПЕДАГОГІЧНОМУ ВНЗ***

*Стаття присвячена проблемі формування самостійної особистості студентів в умовах вищого педагогічного закладу. Особливу увагу автор приділяє організації самостійної дослідницької діяльності майбутніх учителів інформатики.*

*The article is devoted to the problem of students' independent work in the teacher training college. The organization of independent research works of future teachers of informatics has been considered with special attention.*

Проблема самостійної роботи студентів у педагогічній теорії і практиці не є новою. Велика кількість директивних документів керівних органів освітою різного рівня, прийнятих у минулі роки, є підставою стверджувати, що цій проблемі приділялося багато уваги. Аналізуючи історію розвитку цієї проблеми протягом останніх 100 років, можна зробити висновок, що розуміння цілей, сутності, значення, структури та підходів до організації самостійної роботи залежить від запитів суспільства. Найбільш яскраво цю думку доводить ставлення суспільства до самостійної роботи у 20-ті – 60-ті роки минулого століття. Так, наведені В.А.Козаковим документи радянських часів свідчать, що активний розвиток суспільства у 20-ті роки минулого століття стимулював відновлення самостійної особистості широким упровадженням у практику відповідних методів навчання. При переході країни у наступні десятиліття до адміністративно-командного розвитку спостерігається деяке гальмування розвитку активних самостійних форм і методів, робиться навіть висновок щодо їх переоцінки. У 50-ті – 60-ті роки знову підсилюється увага до методів, націлених на розвиток ініціативи і самостійності, особливо у придбанні наукових знань, необхідних для розв'язання практичних задач. У ці роки комбінуються методи самостійної пошукової діяльності і засвоєння готових знань.

Сьогодні відбуваються глобальні зміни в інформаційній, комунікаційній, професійній сфері сучасного суспільства, які вимагають перегляду ціннісних пріоритетів та цільових настанов. Важливим на сучасному етапі стає розвиток таких педагогічних технологій, що забезпечують індивідуальний розвиток особистості, яка здатна до самостійного руху в інформаційному просторі, до уміння самостійно ставити і розв'язувати задачі, що виникають у професійній діяльності, самовизначенні та повсякденному житті. Поряд з іншими



задачами, як зазначається у Національній доктрині розвитку освіти, суспільство ставить перед освітою завдання “забезпечення доступності здобуття якісної освіти протягом життя для всіх громадян та далі утвердження її національного характеру” [1]. Акцент переноситься на формування творчих і відповідальних людей, здатних до постійного самонавчання протягом усього життя, самовдосконалення, самостійного творчого пошуку. Разом із тим основна маса вчителів виявилася не готовою до роботи в нових умовах, а їх підготовка у вищих педагогічних закладах в основному орієнтована на репродуктивне відтворення методичних прийомів. Цим визначається широкий інтерес педагогічної громадськості до проблеми організації самостійної роботи як фактора формування самостійної особистості.

Сутність самостійної роботи та пізнавальної діяльності, а також її наукові, теоретичні та методологічні засади викладені в працях А.С.Макаренка, К.Д.Ушинського, В.О.Сухомлинського, Р.Нізамова, О.М.Леонтьєва та інших. У працях Ю.К.Бабанського, В.А.Козакова, І.Я.Лернера, В.О.Онищука, П.І.Підкасистого, М.М.Скаткіна, В.Л.Шатуновського, М.Д.Ярмаченка визначено підходи до організації самостійної пізнавальної діяльності студентів. Однак, незважаючи на велику кількість досліджень з цієї проблеми, недостатньо розробленими залишаються проблеми організації самостійної дослідницької діяльності майбутніх учителів інформатики у педагогічних ВНЗ, які становлять предмет нашого дослідження.

Актуальність розробки теоретичних поглядів і практичних підходів до проблеми організації самостійної дослідницької діяльності зумовлено наступними факторами:

- 1) демократизація суспільства вимагає від його членів нових якостей (навичок людини ХХІ століття), серед яких самостійність є однією з основних;
- 2) поява і розвиток інформаційно-комунікаційних технологій надає нових можливостей, які мають бути засвоєні та впроваджені для підвищення ефективності навчання та самонавчання;
- 3) у практиці багатьох педагогічних ВНЗ, незважаючи на великий відсоток запланованої у навчальних планах долі самостійної роботи, її можливості не використовуються в достатній мірі.

У навчально-виховній роботі вищого закладу освіти має домінувати орієнтація на процес самоорганізації й самореалізації кожного студента. Усвідомлення суті та закономірностей самостійної пізнавальної діяльності, оволодіння високим рівнем ефективності її організації є одним із шляхів вдосконалення процесу навчання і розвитку особистості. У процесі цілеспрямованої і систематичної самостійної діяльності студенти набувають досвід самостійної роботи, удосконалюють себе як спеціаліста.

Організація самостійної дослідницької діяльності включає декілька етапів. На першому етапі потрібно визначити ціль такої роботи. На сьогодні існує декілька концептуальних підходів до проблеми самостійної роботи, з яких можна виділити два, що найбільш чітко розрізняються за метою. Перший підхід характеризується тим, що головною метою самостійної роботи проголошується засвоєння і розвиток знань, умінь і навичок у той час, як прибічники другого підходу (В.А.Козаков, Н.І.Галашвілі, П.І. Підкасистий, К.К.Платонов, Н.О. Половников, В.К. Буряк, Л.І. Рубінштейн та ін.) розглядають самостійну роботу як засіб формування самостійної особистості студента. За сучасних умов, на нашу думку, більш перспективним є підхід, за яким головною метою вважається формування самостійної особистості, а підпорядкованою метою – формування, розвиток та засвоєння знань, умінь і навичок. На основі аналізу визначень сутності самостійної роботи Б.П.Єсипова, П.І.Підкасистого, С.І.Архангельського, В.К.Буряка, Г.М.Гапонова, М.А.Гарунова ми зробили висновок, що важливим є розмежування понять самостійної діяльності і самостійної роботи. Самостійну роботу у вузі будемо розглядати як “специфічний педагогічний засіб організації і управління самостійною діяльністю студентів у навчальному процесі” [2: 10].

На другому етапі доцільно сформулювати спосіб співставлення цілі та результату, тобто знайти спосіб вимірюваності цілі, а саме: самостійності особистості. Ця задача не має

однозначного розв'язання. Так, В.А.Козаков стверджує, що вимірюваність є найменш розробленою в педагогічній теорії і практиці темою [3: 30]. Вона пов'язана з поняттями “результативності” та “ефективності”, еквівалентами яких до теперішнього часу, на думку В.А.Козакова, є академічна успішність і успішність. Для того, щоб виміряти самостійність, потрібно дати визначення цьому поняттю. Найбільш конкретне визначення самостійності як “важливішої з професійних психологічних якостей” надається у підручнику К.К.Платонової та Г.Г.Голубєва: “Самостійність – це здатність систематизувати, планувати і регулювати свою діяльність без безпосереднього постійного керівництва і практичної допомоги зі сторони керівника”. Близьке визначення надають Б.П.Єсіпов, І. Я.Лернер, П.І. Підкасистий, які розглядають самостійність як здатність виконувати індивідуальне завдання і розв'язувати пізнавальні задачі. На думку П.М. Якобсона сутність самостійності полягає в тім, що людина визначає свої вчинки, орієнтуючись не на тиск оточуючих людей, не на випадкові впливи, а виходячи зі своїх переконань, знань, уяви про те, як треба поводитись у відповідних ситуаціях. Вольовий аспект відзначають у понятті самостійності В.В. Богословський, А.Г. Ковальов та інші. Так, на їх думку, самостійність – це вольова якість, що проявляється в діях людини й виражається в тім, що вона не боїться сама приймати рішення, не піддається чужому впливу й має самокритичність. У роботах Л.С. Рубінштейна, Н.І.Дідори, Ю.А. Самарині, А.І. Щербакової самостійність представлена вже інтегрованою властивістю особистості, пов'язаною з активною роботою волі, почуттів, виробленням цільного світогляду. Аналіз психолого-педагогічної літератури показав, що більшість вчених і дослідників сходяться на думці, що самостійність є рисою особистості. Це дає можливість застосувати спеціальну методику визначення її рівня. Для вимірювання самостійності як риси особистості доцільно скористатися опитувальником Реймонда Кеттела, який зробив найбільш значний вклад у розвиток проблеми особистості з психологічної точки зору. На думку Кеттела риси особистості являють собою відносно постійні тенденції реагувати певним чином у різних ситуаціях і в різний час, вони відбивають стійкі й передбачувані психологічні характеристики. Кеттел на підставі результатів досліджень відносить особистісні риси до 16 основних категорій. Одна з категорій (Q) визначає місце досліджуваної особи за 10-бальною графічною шкалою від характеристики “орієнтується у своїй поведінці на групові погляди, потребує постійної опори на колектив” до “демонструє у своїй поведінці повну самостійність і незалежність”. Самостійність проявляється через діяльність, поведінку, поступки людини. При недостатньому рівні сформованості у студентів самостійності для викладача, який бере участь у її формуванні, важливим є усвідомлення, на якому шаблі гальмується самостійність: чи здатний конкретний студент на самостійний умовивід, чи готовий він прийняти рішення, взяти відповідальність за рішення, чи здатний протистояти колективній думці, проявити волю і характер. Методика Кеттела дає узагальнену оцінку інтегрованої характеристики самостійності і не дає відповіді, які складові цієї інтегративної якості більше або менше розвинуті. Тому ми вважаємо за доцільне використовувати додаткові методики для оцінки рівня самостійності студентів, що базуються на методах рейтингу компетентних осіб, вивчення навчальної документації, наукового спостереження, анкетування.

Для співставлення цілі та її результату за підпорядкованою метою самостійної роботи, тобто за рівнем засвоєння знань, умінь, навичок студента доцільно проводити різні форми педагогічного контролю.

Наступний, третій етап полягає у проведенні діагностичного обстеження студентів з метою визначення рівня їх самостійності з одного боку, і рівня знань, умінь, навичок у конкретній галузі (інформаційно-комунікаційних технологій) з другого боку. Рівень самостійності студентів пропонується визначати як низький (н), середній (с), достатній (д) або високий (в). Опис кожної типологічної групи студентів за рівнем самостійності наведений у навчальному посібнику В.І. Євдокимова, Л.Д.Покроєвої та інших [2: 14].

Четвертий етап полягає у складанні задач. Саме через розв'язання задач студент досягає поставлених цілей. Самостійна діяльність студентів керується викладачами саме

через систему задач, які студенти мають розв'язати. Тип розв'язуваних студентами задач може служити типологічною ознакою для класифікації типів самостійної роботи. Так М.А.Гарунов, А.Є.Пасекунов, П.І.Підкасистий розрізняють типи самостійної роботи студентів: відтворюючу, в основу якої покладено пізнавальну діяльність студента, направлену на те, щоб уважно прослухати, запам'ятати і відтворити певну інформацію; реконструктивного-варіативну, яка передбачає не тільки відтворення окремих функціональних характеристик знань, а й їх структуру в цілому, поглиблення та розширення сфери їх застосування, розвиток певного рівня мислення, що забезпечує продуктивність діяльності; частково-пошукову, що передбачає накопичення досвіду пошукової діяльності, оволодіння студентами елементами творчості; дослідницьку, що сприяє оволодінню методами наукового пізнання, розвитку досвіду творчості. Залежно від проведеного на попередньому етапі обстеження рівня самостійності студентів викладач має спланувати характер самостійної роботи з тим, щоб поступово переводити студентів з однієї типологічної групи до другої з більш високим рівнем самостійності.

У цій статті ми більш детально зупинимося на дослідницькій самостійній роботі, як найбільш важливої для формування самостійності майбутніх учителів у подальшій педагогічній діяльності. Н.Ф.Тализіна наголошує на тому, що “про наявність знань потрібно судити не за умінням їх відтворювати, а за умінням застосовувати їх при розв'язанні тих задач, які для даного профілю спеціаліста є типовими” [4: 8]. Визначимо основні ознаки і критерії якісної дослідницької задачі для майбутнього вчителя, призначеної для самостійного розв'язання.

Дослідницькою будемо вважати таку задачу, яка не має відомої відповіді і передбачає наявність основних етапів, характерних для дослідження в науковій сфері, а саме: постановку проблеми, вивчення теорії, присвяченій означеній проблемі, підбір методик дослідження і практичне оволодіння ними, збір власного матеріалу, його аналіз і узагальнення, науковий коментар, власні висновки. Такий ланцюжок є невід'ємною приналежністю дослідницької діяльності, нормою її проведення. Для організації самостійної дослідницької діяльності студентів важливо розрізнити навчальне дослідження і наукове. Головною метою навчального дослідження є розвиток особистості, придбання студентами функціональних навичок дослідження як універсального способу засвоєння дійсності, розвитку здатностей дослідника, активізації особистісної позиції щодо участі у навчально-виховному процесі на основі самостійно придбаних і значущих саме для конкретного студента суб'єктивно нових знань, у той час як метою наукового дослідження є виробництво об'єктивно нових знань. Дослідницькі задачі близькі до так званих “відкритих задач”, які допускають різні способи розв'язання та варіанти відповідей, різний рівень заглиблення у суть проблеми, тобто “задачі з життя”. Ознаки відкритої задачі краще зрозуміти у порівнянні з ознаками закритих задач. А.Гін наводить таку формулу “закритої задачі”: “чітка умова + затверджений спосіб розв'язання + єдина правильна відповідь” [5: 83]. Сучасна школа тільки починає усвідомлювати необхідність застосування таких задач, про це свідчить включення в програму тренінгів для вчителів модулів з постановки ключових та тематичних питань (програма “Intel®Навчання для майбутнього”), технології складання відкритих задач (майстер-класи з теорії розв'язання винахідницьких задач) тощо. Майбутні вчителі повинні в період студентства навчитися самі ставити та розв'язувати відкриті задачі, бо саме ця здатність нового покоління вчителів дасть можливість в подальшому виховати учня як творчу та самостійну особистість. Навчитися такому умінню можливо тільки через власний досвід, отже, організовуючи самостійну дослідницьку діяльність студентів, викладачі в більшій мірі мають ставити перед ними саме відкриті задачі та привчати їх самих до формулювання нових задач та пошуку шляхів їх розв'язання. Таке завдання наштовхується на безліч проблем, однією з яких є недостатня інструментальна розробленість, недостатнє методичне забезпечення цього процесу. З деяких предметів шкільної програми вже існує певна кількість прикладів відкритих задач, разом з тим з професійно-орієнтованих предметів навчального плану майбутніх учителів інформатики ця проблема залишається відкритою і

потребує розв'язання. З аналізу педагогічної літератури та власного досвіду підготовки вчителів інформатики ми визначили, що якісними задачами для самостійної роботи студентів будуть такі задачі, які:

- 1) базуються на відкритих проблемах;
- 2) пов'язані з майбутньою практичною діяльністю в якості вчителя інформатики;
- 3) інтегрують знання, уміння, навички студентів як в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, так і в галузі педагогіки, психології, методики викладання інформатики;
- 4) мають достатню умову, коректно поставлене питання, протиріччя [5: 92];
- 5) для розв'язання потребують використання нових інформаційно-комунікаційних технологій;
- б) навчають ефективному спілкуванню.

Наведемо приклади відкритих проблем для майбутніх учителів інформатики: захист комп'ютерів від спроб злому, організація обміну інформацією і спілкування, оцінювання творчих робіт майбутніх учнів, захист авторського права і вільний доступ до інформації, захист від фальсифікацій при організації комп'ютеризованого контролю, захист майбутніх учнів від шкідливої та небезпечної інформації, оцінка і вимірювання національного інформаційного ресурсу, оцінка рівня своєї власної інформаційної культури, поєднання комп'ютерної гри і навчання, формулювання винахідницьких, дослідницьких задач для майбутніх учнів, визначення можливості довіри до інформації з різних сайтів Інтернету тощо. Ці проблеми є відкритими, тому що не мають єдиного способу їх розв'язання, різні умови вимагають різних підходів, більше того, всі вищезазвані проблеми не розв'язуються раз і назавжди навіть в одному окремому місці, вони вимагають з часом нових підходів в умовах швидкозмінної техніки і технології. На сучасному етапі, оскільки готових сформульованих задач недостатньо, викладач має виявляти майстерність в умінні в межах проблеми розробити якісну дослідницьку задачу. Створення бази таких задач значно полегшало б роботу викладачів і підвищило ефективність їх роботи.

Формулювання (або підбір) умов задач має йти паралельно з етапом вибору типу організації самостійної діяльності (аудиторна, позааудиторна; індивідуальна, групова самостійні роботи), форми представлення результату (дипломна робота, курсова робота, доповідь на конференції, реферат, контрольна робота, створений або удосконалений матеріальний об'єкт, комп'ютерна програма тощо). Особливою є організація проектної діяльності, яка поєднує форми роботи студентів в аудиторії і поза нею, у присутності викладача та під його керівництвом і без такого, індивідуальну, парну, групову. Звичайно, що тип організації самостійної діяльності та представлення її результатів тісно пов'язані з формулюванням задачі.

Окремий етап організації самостійної роботи студентів полягає в розробці критеріїв та норм оцінювання. Майбутніх педагогів важливо залучати до такої діяльності, організувати спільне обговорення та створення форм оцінювання. Рівень самостійності, одержаний при діагностичному обстеженні, має вплинути на формулювання задачі в межах відкритої проблеми, рівень педагогічного втручання в самостійну діяльність студентів: створення мотивів і стимулів для активізації самостійної діяльності, зміст і кількість підказок, консультацій, норми оцінювання результатів тощо.

Отже, організація виховання самостійної особистості насамперед відбувається у процесі самостійної діяльності. Цей процес є складним і багатетапним. Наведений перелік етапів є орієнтовним, він дає змогу побачити проблему системно, визначати "вузькі місця" і проблеми, націлити на їх розв'язання. Ефективність процесу залежить у великій мірі від усвідомлення його цілей всіма учасниками, розробленості теоретико-педагогічного підґрунтя, накопичення і узагальнення досвіду практичної технології та організаційно-методичного забезпечення всіх його етапів. На вирішення зазначених завдань можуть бути спрямовані подальші дослідження.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Національна доктрина розвитку освіти України. – К., 2002.
2. Самостійна робота студентів: (навчальний посібник) / В.І.Євдокимов, Л.Д.Покроєва, Т.П.Агапова, В.Л. Луценко. – Х.: ХДПУ ім. Г.С.Сковороди, 2004. – 140с.
3. Козаков В.А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение. – К: Вища школа, 1990. – 248с.
4. Пути разработки профиля специалиста / Н.Ф.Талызина, Н.Г.Печенюк, Л.Б.Хихловский и др. – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1987.
5. Гін А.О. Прийоми педагогічної техніки: посібник для вчителів. – Луганськ: СПД Резніков В.С., 2007. – 100с.

УДК 37.032: 371.124: 80

О.А. Зуброва

### **СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ПРОФЕСІЙНИХ ОСОБИСТІСНИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

*У статті описана система діагностики професійних особистісних якостей майбутнього вчителя іноземної мови на етапі навчання в університеті.*

*The article focuses on the diagnostic system of future foreign language teachers' professional personal qualities during their university studies.*

Процес підготовки майбутніх учителів іноземної мови передбачає систематичний контроль за процесом розвитку в них знань, умінь та навичок на кожному етапі навчання в університеті. Значно менше уваги приділяється формуванню особистості майбутніх учителів, на даний момент відсутня система діагностики професійних особистісних якостей майбутніх учителів іноземної мови.

Науковому розв'язанню означеної проблеми сприяли дослідження С.Батишева, І.Беха, В.Богословського, О.Бодальова, І.Зимньої, І.Зязюна, Є.Клімова, В.Семіченко, І.Харламова та ін. Визначним у дослідженні питань формування професійних особистісних якостей є внесок вітчизняних учених у сфері гуманізації та гуманітаризації вітчизняної системи освіти (С.Гончаренко, В.Кремень, Н.Ничкало та ін.); особистісно орієнтованого виховання (І.Бех, О.Пехота, В.Рибалка та ін.); теорії та практики виховної роботи (О.Гура, О.Дубасенюк, С.Карпенчук, В.Сухомлинський та ін.).

Метою статті є висвітлення результатів дослідно-експериментальної роботи з реалізації системи діагностики професійних особистісних якостей майбутніх учителів іноземної мови.

Дослідження проблеми формування професійних особистісних якостей майбутніх учителів іноземної мови, проведене у вітчизняних університетах, дозволило визначитися з їх комплексом, представленим двома групами якостей. Кожна з цих якостей має власну специфіку, але в той же час усі вони є взаємозалежними та взаємозумовленими. До першої групи входять комунікативні якості (комунікативність, емпатія, толерантність), а до другої – морально-вольові якості (гуманність, відповідальність, вимогливість до себе та до інших).

За результатами дослідження було визначено сукупність критеріїв і показників, котрі були покладені в основу обґрунтування рівнів сформованості професійних особистісних якостей майбутніх учителів іноземної мови.

Ґрунтуючись на тому, що кожна особистісна якість містить три структурні компоненти – мотиви, знання, способи дій [4: 177], нами було окреслено відповідні компоненти, за якими можна охарактеризувати кожен з виділених професійних особистісних якостей: мотиваційний, когнітивний та поведінковий.

Для визначення рівнів сформованості двох груп професійних особистісних якостей – комунікативних і морально-вольових – було розроблено систему критеріїв і критеріальних показників. Критерії визначаються як ознака, на підставі якої оцінюється певна якість. Критерій є лише необхідним мірилом, за допомогою якого відбувається оцінювання, для отримання ж конкретних оцінок для кожного критерію розробляються відповідні показники. У ракурсі досліджуваної проблеми сукупність критеріїв і показників складає критеріальну оцінювальну базу, на підставі якої можна дійти висновку про рівень сформованості в студента професійних особистісних якостей і оцінити результати виховного впливу на нього.

Компоненти та критерії сформованості комунікативних якостей майбутніх учителів іноземної мови представлені у вигляді табл. 1.

Таблиця 1.

**Компоненти та критерії сформованості комунікативних якостей майбутніх учителів іноземної мови**

Якості	Компоненти якостей	Критерії сформованості якостей
комунікативність емпатія толерантність	мотиваційний	<ul style="list-style-type: none"> <li>– прагнення до розвитку в собі комунікативних якостей;</li> <li>– інтерес до іншої людини, її внутрішнього світу;</li> <li>– інтерес до культур різних народів;</li> <li>– прагнення до пізнання людей;</li> <li>– прагнення до пізнання культур народів світу</li> </ul>
	когнітивний	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знання про норми спілкування, комунікативної поведінки;</li> <li>– розуміння сутності комунікативних якостей – комунікативності, емпатії, толерантності;</li> <li>– усвідомлення ролі комунікативних якостей у діяльності вчителя іноземної мови</li> </ul>
	поведінковий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– активність – пасивність у спілкуванні;</li> <li>– розуміння внутрішнього світу літературних героїв, мотивів їхньої поведінки (проявляється під час обговорення й аналізу літературних творів);</li> <li>– розуміння співрозмовника під час бесіди;</li> <li>– терпимість до інших, здатність прийняти чиясь точку зору під час диспутів та обговорень, групової роботи;</li> <li>– терпиме й шанобливе ставлення до звичаїв і традицій інших народів</li> </ul>

Компоненти та критерії сформованості морально-вольових якостей майбутніх учителів іноземної мови представлені у вигляді табл. 2.

**Компоненти та критерії сформованості морально-вольових якостей майбутніх учителів іноземної мови**

Якості	Компоненти якостей	Критерії сформованості якостей
гуманність відповідальність вимогливість	мотиваційний	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тип мотивації до навчання у ВНЗ (мотивація на опанування професією, набуття знань або отримання диплома);</li> <li>– домінуюча спрямованість особистості (гуманістична, прагматична, ідеалістична або егоцентрична);</li> <li>– наявність (відсутність) інтересу до навчальної діяльності;</li> <li>– наявність прагнення до самовдосконалення</li> </ul>
	когнітивний	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знання етичних норм і правил моральної поведінки;</li> <li>– усвідомлення необхідності морально-вольових якостей у вчительській професії;</li> <li>– усвідомлення понять “мораль”, “моральність”, “гуманність”, “відповідальність”, “вимогливість до себе”, “вимогливість до інших”;</li> <li>– наявність морального ідеалу вчителя-гуманіста;</li> <li>– розуміння природи і сутності вольових особистісних якостей</li> </ul>
	поведінковий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ретельність у виконанні відповідальних доручень, завдань;</li> <li>– участь у виконанні групових завдань;</li> <li>– моральне ставлення до оточуючих;</li> <li>– рівень підготовленості до практичних та семінарських занять</li> </ul>

Для виявлення рівнів сформованості **мотиваційного компонента** професійних особистісних якостей студентів було застосовано такі методики: “Самооцінка потреби в самоосвіті та саморозвитку”; “Мотивація навчання у вузі” Т.Ільїної та “Структура спрямованості майбутнього вчителя” В.Семіченко, оскільки, за переконанням більшості психологів і педагогів, про мотиваційну систему особистості можна судити за її спрямованістю [3: 422].

Рівень сформованості **когнітивного компонента** професійних особистісних якостей визначався шляхом виявлення характеру загальних уявлень студентів про сутність професійних особистісних якостей і їх прояву в діяльності та спілкуванні вчителя іноземної мови. Діагностика здійснювалася за допомогою авторського опитувальника.

Грунтуючись на дослідженнях В. Богословського [2], виявлено два плани прояву **поведінкового компонента** професійних особистісних якостей – внутрішній (поєднання мотиву і форми поведінки в уявному вигляді, що свідчить про намір людини поводитися так чи інакше) та зовнішній (реалізація наміру в реальній діяльності, поведінці та спілкуванні). Згідно цього положення, дослідження поведінкового компонента проводилося за двома

напрямами – по-перше, застосовувалися різноманітні психологічні тести, за допомогою яких було отримано дані про внутрішній план поведінки студентів, і, по-друге, було запроваджено експертну оцінку професійних особистісних якостей у поведінці студентів, у результаті якої отримано дані про зовнішній план прояву поведінкового компонента професійних особистісних якостей. Обидва методи дослідження доповнювали один одного для отримання найбільш вірогідних результатів. У ролі експертів було запрошено кураторів академічних груп, що входили до експериментальних і контрольних, і викладачів спеціальних дисциплін.

Внутрішній план виявлення професійних особистісних якостей студентів діагностувався за допомогою таких методик:

- тест на комунікабельність В.Ряховського;
- діагностика рівня емпатії за методикою В.Бойка;
- діагностика комунікативної толерантності В.Бойка;
- анкета “Визначення рівня доброзичливості”, запропонована К.Приходченком, Л.Литвином;
- тест “Чи відповідальна ви людина?” А.Махнача;
- діагностика вимогливості до себе (адаптований нами варіант тестів “Вивчення упертості” та “Вивчення наполегливості”, запропонованих А.Грецовим).

Критерії сформованості професійних особистісних якостей (як і будь-які критерії вихованості) мають не лише теоретичне значення, але й призначені для використання в практиці роботи закладів освіти, тому кількість ознак має бути обмеженою. Л.Рувинський та І.Кобиляцький [6] пропонують виділення трьох рівнів вихованості – високого, середнього та низького на підставі того, що прояв якостей особистості в діяльності може бути систематичним, несистематичним та епізодичним, а знання норм поведінки можуть бути повними (або наближеними до повних), недостатньо повними та фрагментарними.

Грунтуючись на зазначених положеннях, ми визнали за доцільне виділити три рівні сформованості професійних особистісних якостей майбутніх учителів іноземної мови: високий, середній і низький. Відповідно до цього студентів було умовно розподілено на три групи за ступенем розвиненості в них професійних особистісних якостей, котрий проявляється в рівні усвідомленості якостей, глибині їх включення до структури особистості, діапазоні дії та засобах прояву.

Високий рівень сформованості професійних особистісних якостей характеризується виявленням усіх показників, що властиві кожному з виділених критеріїв. Середній рівень констатується за наявності половини чи більше половини показників за кожним критерієм, низький рівень відрізняє прояв менше половини показників, що розкривають критерій, або їх відсутність.

Тож, показниками *високого рівня* сформованості *мотиваційного компонента* професійних особистісних якостей виступили систематичне прагнення до особистісного самовдосконалення, розвитку власних професійних особистісних якостей; домінування гуманістичної спрямованості особистості, що виявляється в перевазі суспільних інтересів над особистими, альтруїстичних тенденціях; наявність стійкого інтересу до інших людей та їх внутрішнього світу, прагнення до їх пізнання; наявність стійкого інтересу до інших народів, прагнення до вивчення їх мови та культури; домінування мотивації опанування професією вчителя іноземної мови.

*Середній рівень* сформованості *мотиваційного компонента* професійних особистісних якостей характеризується такими показниками: несистематичним прагненням до розвитку власних професійних особистісних якостей, професійного й особистісного вдосконалення; перевагою особистих інтересів над суспільними, домінуванням ідеалістичної, прагматичної або егоцентричної спрямованості особистості; наявністю недостатньо стійкого інтересу до інших людей та їх внутрішнього світу; наявністю недостатньо стійкого інтересу до інших народів, неусвідомлення зв'язку між мовою та культурою народу; домінування мотивації набуття знань, але без осмислення професійно-педагогічної спрямованості навчання.



До *низького рівня* сформованості *мотиваційного компонента* професійних особистісних якостей студентів віднесено такі показники: епізодична робота над особистісним і професійним удосконаленням; перевага особистих інтересів над суспільними, домінування ідеалістичної, прагматичної або егоцентричної спрямованості особистості; фрагментарне виявлення інтересу до інших людей і їх внутрішнього світу; відсутність інтересу до інших народів і культур; домінування мотивації отримання диплома.

Рівень сформованості *когнітивного компонента* професійних особистісних якостей визнавався *високим* за наявності таких показників: володіння повною інформацією про професійні особистісні якості вчителя іноземної мови, їх природу та сутність; чіткого усвідомлення ролі професійних особистісних якостей у діяльності вчителя іноземної мови; наявності чіткого ідеалу вчителя-гуманіста; володіння достатнім обсягом знань морально-етичних і комунікативних норм; правил поведінки, якими має керуватися вчитель іноземної мови; наявності достатнього обсягу знань із фахових предметів.

*Середній рівень* сформованості *когнітивного компонента* професійних особистісних якостей характеризувався такими показниками: володінням недостатньо повною інформацією про професійні особистісні якості вчителя іноземної мови, їх природу й сутність; недостатньо чітким усвідомленням ролі професійних особистісних якостей у діяльності вчителя іноземної мови; наявністю недостатньо чіткого ідеалу вчителя-гуманіста; володінням недостатньо повним обсягом знань морально-етичних і комунікативних норм, якими має керуватися вчитель іноземної мови; наявністю обмеженого обсягу знань з фахових предметів.

До *низького рівня* сформованості *когнітивного компонента* професійних особистісних якостей студентів віднесено такі показники: володіння фрагментарною інформацією про професійні особистісні якості вчителя іноземної мови, їх природу й сутність; відсутність усвідомлення професійних особистісних якостей як необхідної складової майбутньої професійної діяльності; відсутність уявлення про ідеал вчителя-гуманіста; фрагментарне знання правил моральної поведінки, педагогічної етики, норм спілкування вчителя іноземної мови; безсистемне знання фахових предметів.

*Поведінковий компонент* професійних особистісних якостей визнавався сформованим у студентів на *високому рівні* за наявності таких показників: активної позиції у спілкуванні; систематичного прояву терпимості й доброзичливості до однокурсників і викладачів у ході навчальної та позааудиторної діяльності; виявлення розуміння інших людей, внутрішнього світу й мотивів поведінки героїв художніх творів; готовності прийняти іншу точку зору під час диспутів, обговорень і групової роботи, якщо вона виявиться обґрунтованою й правильною; позитивного, терпимого ставлення до інших етносів, культур, віросповідань, соціокультурних особливостей інших народів; ретельності у виконанні доручень і завдань; активної участі у груповій роботі; систематичної підготовленості до практичних і семінарських занять.

*Середній рівень* сформованості *поведінкового компонента* професійних особистісних якостей встановлювався за такими показниками: недостатньо активною позицією в спілкуванні; несистематичним проявом терпимості й доброзичливості до оточуючих; ситуативним розумінням інших людей, недостатньо глибоким розумінням внутрішнього світу й мотивів учинків героїв художніх творів; фрагментарною здатністю прийняти іншу точку зору під час диспутів, обговорень і групової роботи, навіть якщо вона є обґрунтованою й очевидно правильною; нейтральним ставленням до інших етносів, культур, віросповідань, соціокультурних особливостей інших народів; недостатньо ретельним виконанням доручень і завдань; недостатнім виявленням активності в груповій роботі; несистематичною підготовленістю до практичних і семінарських занять.

*Низький рівень* сформованості *поведінкового компонента* професійних особистісних якостей характеризується наявністю таких показників: пасивної позиції у спілкуванні; систематичних проявів нетерпимості й недоброзичливості до оточуючих; недостатнього розуміння або нерозуміння інших людей, внутрішнього світу й мотивів учинків героїв

художніх творів; нездатності прийняти іншу точку зору під час диспутів, обговорень і групової роботи; періодичних різких висловлювань стосовно інших етносів, культур, віросповідань, соціокультурних особливостей інших народів, виявлення нейтрального (або нетерпимого) ставлення до них; безвідповідальності у виконанні доручень і завдань; пасивності у груповій роботі, безініціативності; фрагментарною підготовленістю до практичних і семінарських занять.

За описаними показниками, що визначають рівні сформованості професійних особистісних якостей, відповідно до результатів емпіричного дослідження студентів було умовно розподілено на три групи – ті, у яких професійні особистісні якості сформовані на високому, на середньому та низькому рівнях. Рівні сформованості якостей визначалися за кожним із компонентів – мотиваційним, когнітивним і поведінковим.

Запропонована та експериментально апробована система діагностики професійних особистісних якостей може застосовуватися у процесі підготовки майбутніх учителів іноземної мови у вищих навчальних закладах, дозволяючи перемістити акцент з розвитку знань, умінь та навичок на формування особистості майбутнього вчителя. Подальшої розробки потребує система діагностики професійних особистісних якостей майбутніх учителів різних спеціальностей з урахуванням специфіки їх фахової підготовки.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Батаршев А.В., Алексеева И.Ю., Майорова Е.В. Диагностика профессионально важных качеств. – С-Пб.: Питер, 2007. – 192 с.
2. Богословский В.В. Психология воспитания школьника: Учеб. пособ. для пед. ин-тов. – Л.: ЛГПИ, 1974. – 164 с.
3. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – С-Пб.: “Питер”, 2000. – 512 с.
4. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психологічний розвиток особистості / Під ред. Л.М. Проколієнко.– К.: Радянська школа, 1989. – 608 с.
5. Пассов Е.И., Кузовлев В.П., Кузовлева Н.Е. и др. Мастерство и личность учителя. На примере деятельности учителя иностранного языка: Учеб. пособие по проф. подгот. учителя иностр. яз. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Флинта, 2001. – 239 с.
6. Рувинский Л.И., Кобыляцкий И.И. Основы педагогики: Учеб. пособ. для слушателей ИПК. – М.: Просвещение, 1985. – 224 с.

**УДК 372.853**

**Л.В. Кавурко**

### ***ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ У ВНЗ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ***

*Дана стаття присвячена використанню математичного моделювання при вивченні фізики, описано кілька класифікацій моделей. Наведено приклади застосування математичного модулювання при вивченні навчального модуля “Коливання”.*

*This article contain the information about mathematical modeling in physics study, some ways of models classification are given. Also there are given some examples usage of mathematical modeling educational module of “Oscillation”.*

У законі України “Про вищу освіту” зазначено, що змістом вищої освіти є система знань, умінь і навичок, професійних, світоглядних і громадських якостей, що має бути сформована в процесі навчання. Зміст освіти формується відповідно до мети вищої освіти. Останнім часом акцент мети освіти переноситься на розвиток особистості та формування її активного мислення. Тобто в процесі навчання студент отримує знання та навички не тільки

у репродуктивній, а й у дослідницькій діяльності. Одним із методів вивчення дисциплін природничо-математичного циклу є метод, що засновано на вивченні фізичного об'єкту, процесу або явища на основі експериментально або теоретично встановлених фактів за допомогою моделей – метод моделювання.

Моделювання є невід'ємною частиною наукового пізнання. Під моделюванням розуміється процес побудови, дослідження та використання моделей. Модель – це об'єкт або опис об'єкту, який використовується для заміщення однієї системи (оригіналу) іншою з метою вивчення оригіналу або відтворення певних його властивостей. “Модель – це певна річ, але ніхто не пише, що ця річ використовується для певної мети” – дає визначення моделі А. А. Зинов'єв [4: 56]. Метод моделювання тісно пов'язаний з методом аналогій.

Теоретичні засади використання моделювання при вивченні курсу фізики у середній та вищій школі розроблені й розробляються багатьма науковцями та методистами, серед них Редько Г. Б., Калапуша Л. Р., Венніков В. А., Уємов А. І., Амосов М.М., Люмбарський Г.Я., Аванесов Ю.Г. та інші.

Метою даної статті є висвітлення питань використання математичного моделювання при вивченні фізики у ВНЗ в умовах кредитно-модульної системи навчання. Наведено приклади застосування математичного моделювання при вивченні навчального модуля “Коливання”.

Залежно від засобу здійснення моделювання моделі поділяються на матеріальні та мисленні. Пізнання – є неперервним процесом побудови ідеальної моделі у світогляді людини, відтворення її у матеріальному світі та аналізу кінцевого результату цієї діяльності.

На рисунку 1 показано класифікацію моделей, яку наводить у своїх працях Калапуша Л. Р. [6: 2-10].

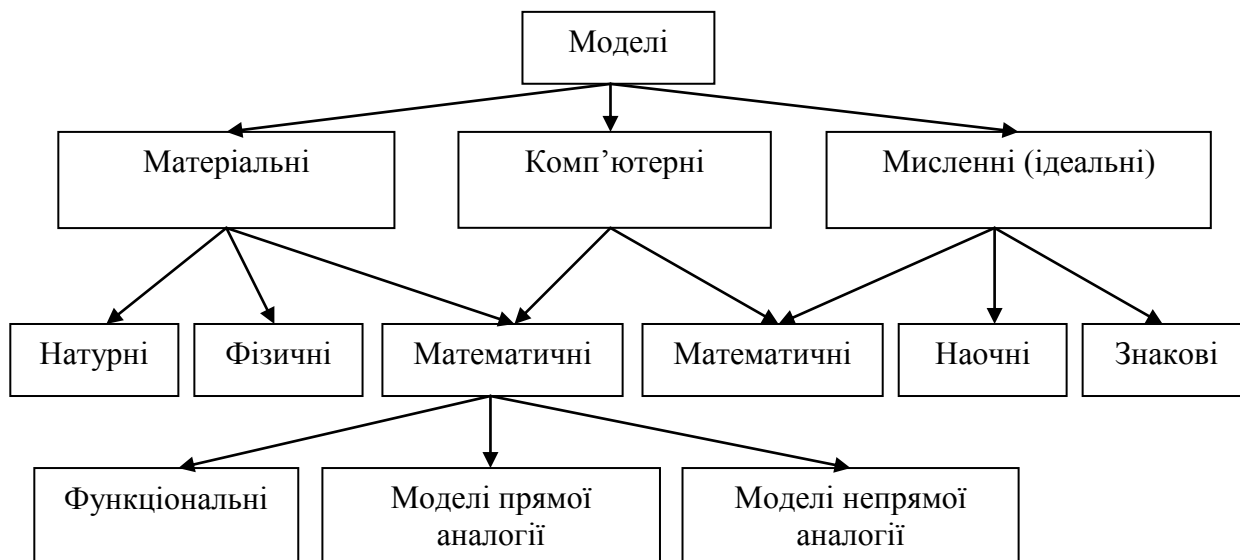


Рис. 1.

У даній роботі нас цікавить математичне моделювання.

Під матеріальним математичним моделюванням за такої класифікації, розуміють моделювання, при якому оригінал та модель мають різну природу, але описуються подібними математичними рівняннями або системами рівнянь.

Під ідеальним математичним моделюванням розуміють моделювання, при якому різні фізичні явища описуються подібними математичними рівняннями, що були складені на основі загальних принципів фізики. Як приклад можна навести рівняння Лагранжа II роду

$$\frac{\partial}{\partial t} \left( \frac{\partial T}{\partial \dot{q}_r} \right) - \frac{\partial T}{\partial q_r} + \frac{\partial U}{\partial q} = Q_r, \quad (1)$$

де  $q_r(t)$  – узагальнена координата,  $T$  – кінетична енергія,  $U$  – потенціальна енергія,  $Q_r$  – узагальнені сили, що діють на систему.

За останні роки створені нові математичні моделі – комп’ютерні моделі, які є описом або зображенням досліджуваного об’єкта на дисплеї комп’ютера відповідно до заданої програми.

Цікавий підхід до класифікації математичних моделей зробили Г.Б. Редько та О.І. Єфремова. В основу цієї класифікації покладено математичні поняття (рис. 2).

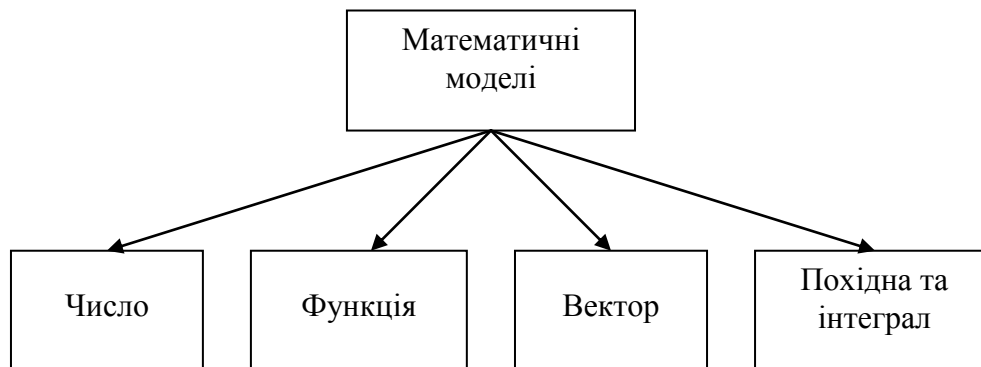


Рис. 2.

Одним із видів навчальної діяльності, який сприяє засвоєнню фізичних знань є розв’язування фізичних задач. З психолого-педагогічної точки зору розв’язування задачі є процесом побудови моделі, зокрема математичної, що описує фізичне явище, про яке йдеться в задачі. Відповідно до видів задач, математичні моделі можна поділити на функціональні, графічні та числові.

Остання класифікація математичних моделей, на нашу думку, є більш лаконічною й оптимальною.

Функціональною моделлю будемо називати модель, яка описує поведінку оригіналу. До функціональних математичних моделей відносяться рівняння, формули, функціональні залежності між фізичними величинами тощо.

До графічних математичних моделей віднесемо графіки, зображення, векторні діаграми, схеми тощо.

Велика кількість фізичних величин є величинами векторними. При вивченні модуля “Коливання” ми використовуємо графічне моделювання для виведення формули суми двох гармонічних коливань з однаковими циклічними частотами (рис. 3).

Математичні моделі, які кількісно характеризують фізичне явище, будемо називати цифровими або числовими. Розв’язання фізичної задачі методом розмірності, побудова таблиці значень функції за графіком є числовим моделюванням.

В українській освіті відбувся етап реформи вищої школи, результатом якого є перехід до модульної системи організації навчального процесу. До навчального курсу Полтавського університету споживчої кооперації за напрямками підготовки “Товарознавство і комерційна діяльність” та “Товарознавство та експертиза в митній справі” входить курс загальної фізики, який викладається протягом першого та другого семестрів навчання на модульній основі. Одним із змістовних модулів, що включені до програми, є модуль “Коливання”, на який відведено всього 8 годин аудиторних занять. В умовах дефіциту часу при вивченні цього модуля ми використовуємо для вивчення пружинного маятника та коливального контуру  $LC$  математичну модель гармонічного осцилятора. В поєднанні з методом аналогій ця модель створює сприятливі умови для успішного вивчення цієї теми. Даний тип аналогій О.І.Уємов називає аналогією заміщення [7: 81].

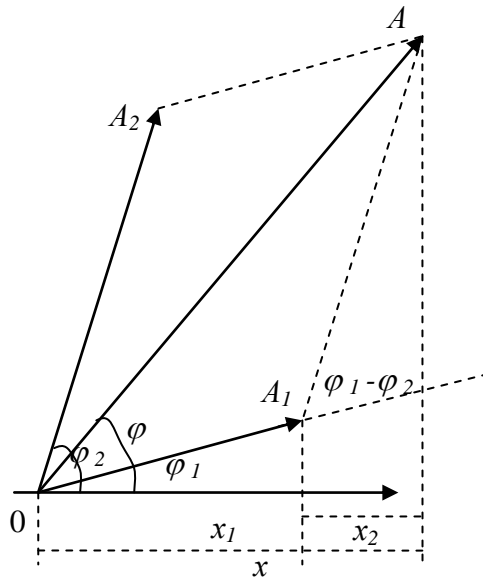


Рис. 3.

Виклад матеріалу модуля “Коливання” можна побудувати за схемою (рис. 4):

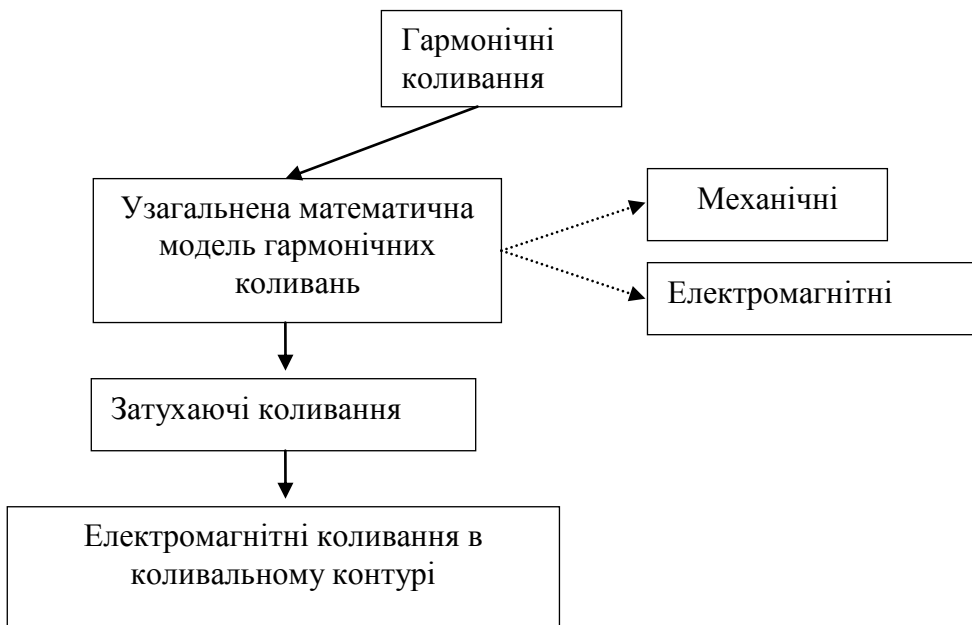


Рис. 4.

Виклад теми розпочинається з означення коливального процесу та гармонічних коливань. Виводиться диференціальне рівняння руху осцилятора, тобто будується узагальнена модель гармонічних коливань:

$$\frac{d^2 x}{dt^2} + \omega_0^2 x = 0, \quad (2)$$

де  $x$  – величина, що змінюється,  $\omega_0$  – власна частота коливання.

Без виводу дається диференціальне рівняння затухаючих гармонічних коливань:

$$\frac{d^2 x}{dt^2} + 2\beta \frac{dx}{dt} + \omega_0^2 x = 0, \quad (3)$$

де  $x$  – величина, що змінюється,  $\omega_0$  – власна частота коливання,  $\beta$  – коефіцієнт опору середовищу.

Показується трансформація рівняння (2) залежно від того, який вид коливань треба описати: для вільних коливань значення  $\beta$  дорівнює нулю.

Наступним кроком є розгляд вимушених коливань:

$$\frac{d^2x}{dt^2} + 2\beta \frac{dx}{dt} + \omega_0^2 x = P_0 \cos(\omega t) \quad (4)$$

де  $x$  – величина, що змінюється,  $\omega_0$  – власна частота коливання,  $\beta$  – коефіцієнт опору середовищу,  $P_0$  – амплітудне значення сили, що діє на одиницю змінної величини,  $\omega$  – частота, з якою ця сила змінюється.

Для вивчення пружинного маятника та коливального контура  $LC$  пропонуємо використовувати таблицю 1. Проводячи аналогію між коливаннями механічними та електромагнітними, показуємо, як за допомогою одного рівняння можна описати декілька фізичних процесів.

Таблиця 1.

	Пружинний маятник	Контур $LC$
	$x$ – зміщення, $v$ – швидкість, $k$ – жорсткість, $m$ – маса, $b$ – коефіцієнт опору середовища, $\omega_0$ – циклічна частота	$q$ – заряд на конденсаторі, $i$ – сила струму, $C$ – ємність, $L$ – індуктивність, $R$ – активний опір, $\omega_0$ – циклічна частота
Вільні коливання	$P_0 = 0, \beta = 0, \omega_0 = \sqrt{\frac{k}{m}},$ $\frac{d^2x}{dt^2} + \frac{k}{m}x = 0,$ $x = x_{\max} \cos(\omega_0 t + \varphi),$ $v = \dot{x} = -x_{\max} \omega_0 \sin(\omega_0 t + \varphi).$	$P_0 = 0, \beta = 0, \omega_0 = \sqrt{\frac{1}{LC}},$ $\frac{d^2q}{dt^2} + \frac{1}{LC}q = 0,$ $q = q_{\max} \cos(\omega_0 t + \varphi),$ $i = \dot{q} = -q_{\max} \omega_0 \sin(\omega_0 t + \varphi)$
Затухаючі коливання	$P_0 = 0, \beta = \frac{b}{2m}, \omega = \sqrt{\omega_0^2 - \beta^2},$ $\frac{d^2x}{dt^2} + \frac{b}{m} \frac{dx}{dt} + \frac{k}{m}x = 0,$ $x = x_{\max} e^{-\beta t} \cos(\omega_0 t + \varphi).$	$P_0 = 0, \beta = \frac{R}{2L}, \omega = \sqrt{\omega_0^2 - \beta^2},$ $\frac{d^2q}{dt^2} + \frac{R}{L} \frac{dq}{dt} + \frac{1}{LC}q = 0,$ $q = q_{\max} e^{-\beta t} \cos(\omega_0 t + \varphi).$
Вимушені коливання	$P_0 = \frac{F_0}{m},$ $\frac{d^2x}{dt^2} + \frac{b}{m} \frac{dx}{dt} + \frac{k}{m}x = \frac{F_0}{m} \cos \omega t.$	$P_0 = \frac{U_0}{L},$ $\frac{d^2q}{dt^2} + \frac{R}{L} \frac{dq}{dt} + \frac{1}{LC}q = \frac{U_0}{L} \cos \omega t.$

При вивченні вільних коливань звертаємо увагу студентів на аналогію між величинами жорсткості пружинного маятника та ємності коливального контуру. Формули циклічних частот мають однакову структуру. Отже, величина жорсткості пружини  $k$  є

аналогічною до оберненої величини ємності контуру  $\frac{1}{C}$ . Застосовуючи формули послідовного та паралельного з'єднання конденсаторів, доводимо формули для визначення загальної жорсткості пружин, з'єднаних послідовно та паралельно:

Послідовне з'єднання

$$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots + \frac{1}{C_n} \qquad k = k_1 + k_2 + \dots + k_n.$$

Паралельне з'єднання

$$C = C_1 + C_2 + \dots + C_n \qquad \frac{1}{k} = \frac{1}{k_1} + \frac{1}{k_2} + \dots + \frac{1}{k_n}.$$

Запорукою того, що студент здатен успішно засвоїти навчальний матеріал, розв'язати фізичні задачі, провести фізичний дослід є достатня математична підготовка, вміння грамотно використовувати математичну модель фізичного явища, що вивчається, та проводити аналогію з іншими фізичними явищами.

Проведений експеримент з використанням методу математичного моделювання у викладанні фізики, зокрема модуля “Коливання” підтвердив ряд переваг, про які також наголошують автори [1; 2; 6]:

- 1) за допомогою методу математичного моделювання на одному комплексі даних можна створити декілька різних моделей;
- 2) на одній і тій самій математичній моделі можна розв'язати багато різних задач;
- 3) модель не змінюється (або зміни в моделі незначні) при зміні параметрів об'єкту, що моделюється;
- 4) математичні моделі є узагальненням теоретичного матеріалу, що охоплює великий за кількістю інформації навчальний модуль, їх використання ілюструє принципи пропедевтики та наступності у навчанні;
- 5) математичне моделювання простіше й дешевше за натурні моделі;
- 6) використання математичного моделювання дає можливість оптимізувати використання навчального часу.

У ході експерименту ми також прийшли до висновку, що використання математичного моделювання у викладанні фізики сприяє рефлексійному розвитку логічного та абстрактного мислення студентів. Ці питання можуть стати предметом подальших наукових пошуків.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Амосов Н.М. Моделирование мышления и психики. – М.: Наука, 1965.
2. Веденов А.А. Моделирование элементов мышления. – М.: Наука, 1988.
3. Веников В. А. О моделировании. – М.: Знание, 1974.
4. Зиновьев А. А., Ревзин И. И. Логическая модель как средство научного исследования // Вопросы философии. – 1960. – №1.
5. Зустріч фізики й математики у середній школі / О. І. Єфремова, Г. Б. Редько // Фізика (г.) – 2005. – Жовтень (№30). – С.1-37.
6. Калапуша Л. Р. Моделювання у вивченні фізики. – К.: Рад. шк., 1982.
7. Уемов А. И. Аналогия в практике научного исследования. – М.: Наука, 1970.
8. Чжио Юань-Жень. Модели в лингвистике и модели вообще. – В кн.: Математическая логика и её применение. – М., 1965.

**МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЕСТЕТИЧНОЇ ОЦІНКИ ТВОРІВ МИСТЕЦТВА**

*У статті розглянуто принципи формування естетичної оцінки художніх явищ, презентовано сучасні педагогічні методи ознайомлення з творами мистецтва, представлено досвід викладання курсу історії мистецтв.*

*In the article there are considered formation principles of the aesthetic assessment of art occurrences, there are presented modern pedagogic methods of acquaintance with art works, experience of teaching the history of art is submitted.*

Нові технології навчання у мистецькій освіті спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності, розширення естетичного досвіду особистості. Пізнавальні процеси, пов'язані з осягненням всієї повноти художнього твору, вирізняються специфічними властивостями, зумовленими як природою образотворчого мистецтва, так і психологічними особливостями його сприйняття.

Пошук ефективних шляхів пізнання мистецьких явищ учені вбачають у цілісному опануванні художньої культури епохи (Б.Віппер, О.Шевнюк, О.Щолокова); осяганні психологічних чинників художньої творчості (В.Кузін, Б.Мейлах, О.Никифорова, П.Якобсон); вивченні принципів композиційної структури картини (М.Алпатов, М.Волков, Ф.Ковальов, Б.Раушенбах); освоєння образного змісту твору (А.Андрєєв, О.Мелик-Пашаєв, О.Рудницька, Є.Шабаліна); виділенні стильового компонента художньої мови твору (М.Красильникова).

У філософсько-педагогічному контексті **естетичний досвід** особистості розуміється як результат художньої діяльності і практики спілкування з художніми цінностями, відображення у свідомості змісту та форми художніх явищ, внаслідок чого формується система естетичного сприйняття мистецтва як діяльнісний емоційно-оцінний процес зв'язку особистості з художніми об'єктами.

Інтегральним результатом діяльності суб'єкта сприйняття є **естетична оцінка** як розуміння та інтерпретація ним естетичних якостей, водночас вона слугує показником розвитку художньої культури та мислення і вимагає певного рівня образотворчих знань. Показником розвитку цих якостей виступає естетична мовна компетенція. Здібність грамотно, професійно висловити своє ставлення до художнього твору та естетичного в дійсності є необхідною для майбутнього фахівця, особливо у галузях, пов'язаних із образотворчим мистецтвом.

У мистецькій педагогіці широко вживається і досліджується категорія "сприйняття": цілісне сприйняття, естетичне сприйняття, художнє сприйняття, професійне сприйняття. Однак, переважними є теоретичні аспекти розгляду цієї проблеми, досить помірно висвітлено досвід і перспективи практичної роботи щодо ролі і місця мистецьких творів у професійній підготовці фахівців.

Проблема аналітичного осмислення художніх вражень, необхідного для виявлення взаємозв'язку всіх компонентів художнього твору, у науковій літературі розглядається здебільшого як спеціалізоване питання методики викладання конкретного предмета. У контексті сучасних інтегративних тенденцій вивчення образотворчих дисциплін можливо розширити методичні цілі і задачі ознайомлення з творами мистецтва у навчальному процесі. Виходячи з цього, мета даного дослідження полягає в обґрунтуванні художньо-когнітивного потенціалу сприйняття мистецтва, визначенні педагогічних методів ознайомлення з творами живопису, скульптури і архітектури.

Метою статті є узагальнення основних підходів до естетичної оцінки художніх явищ у навчально-виховному процесі вищої школи та розгляд методичних аспектів аналізу творів різних видів мистецтва.



Архітектура сформувала унікальний словник художньої мови, здатний перевести вимірюваний світ форм у незвичайний світ естетичних переживань та оцінок, створила чимало видатних творів, емоційний вплив яких й донині вражає. Сприйняття архітектурної форми людиною може надавати почуття психологічної комфортності – вона ніби вступає у резонансний контакт з виразністю архітектурного об'єкту. Може траплятися й зворотне – людський зір “відштовхує” як позбавлені гармонії, об'єкти, які створює архітектор, не підпорядковуючи їх структурі, притаманній зоровому сприйняттю.

Мистецтвознавці і архітектори завжди визнавали, що естетичний вплив на людину здійснюють деякі об'єктивні властивості архітектурних об'єктів, які крім утилітарно-функціональної і конструктивної досконалості відповідають загальним естетичним критеріям гармонії. Ці параметри краси сприймаються людиною подвійно: у соціальному контексті та через фізіологічні механізми сприйняття [2].

Для вивчення виразності архітектурної форми проводився аналіз її пропорційної структури (І.Араухо, Е.Мессель, Г.Негай, О.Тіц, Б.Рибаков, І.Шевельов), розгляд законів архітектурної композиції (В.Авксент'єв, Б.Бархін, В.Глазичев, О.Раппопорт). Існує новий напрямок вивчення проблем естетичного впливу архітектури з точки зору закладеної в ній інформації (А.Моль, І.Страутманіс) та засобами математичних методів (Г.Азгальдов, Ю.Євреїнов, В.Кринський, І.Ламцов, І.Лежава, М.Туркус). Необхідність обліку специфіки сприйняття людиною архітектурного середовища і кількісного її дослідження довів О.Веснін, який визначав, що у свідомості людини є два пороги сприйняття: нижній і верхній, і, важливо, щоб сприйняття знаходилося завжди між цими двома порогами. Нижній поріг – це поріг, який визначає мінімум ритмічних роздратувань. Нижче цього порога знаходиться те, що визначається монотонністю, одноманітністю. Верхній поріг кінчається там, де кількість подразників стає занадто великим. Це вже та неспокійність, що утрудняє сприйняття і не дає очам задоволення.

Незважаючи на значну кількість теоретичних праць, педагогічні аспекти цілісного естетичного аналізу архітектурних творів та встановлення взаємозв'язків архітектури з іншими видами мистецтв є досить слабо представленими у науковій літературі. Методологію аналізу та оцінки естетичних якостей архітектурних об'єктів розроблено у науковому дослідженні О.Фоменко (Харків, 2005), де простежується “відповідність” творів архітектури особливостям сприйняття людини.

Подібний метод розгляду мистецьких творів, який спирається на психологічні механізми візуального сприйняття природи і мистецтва, досить повно розроблено у науці і мистецтвознавстві (Р.Арнхейм, Г.Вельфлін, В.Зінченко, О.Лурія, Ф.Олпорт). Гештальтпсихологія (М.Вертгеймер, В.Келлер, Дж.Міллер) сформулювала закони зорового сприйняття форми, які пояснюють психологічні механізми утворення цілісного образу із окремих деталей, сприйнятих зором, що стало основою теорії сприйняття мистецьких творів.

У культурологічному аспекті сприйняття художнього образу твору є невід'ємним до естетичних проблем епохи. Аспекти зв'язку зображення та культури висвітлені Ю.Легеньким, який вважає, що художнє зображення слід розглядати як акт культури, синтез реальностей культури, що вміщує предметні, мовно-комунікативні і візуально-пластичні компоненти [5: 22]. Культурологія зображення передбачає розуміння художнього твору як: конкретно-історичного явища; композиції, що уособлює конструктивно-творчу діяльність культури; системи діяльності зображення як єдність підсистем стану, поведінки, діяльності та як феномен культурних відносин.

О.Рудницька вирізняє три основних ступеня художнього сприйняття мистецьких явищ: перцептивне сприйняття зорової інформації; аналіз виразно-смыслового значення художньої мови; інтерпретація емоційно-образного змісту мистецького твору. Художнє сприйняття розглядається як нерозривний взаємозв'язок емоційних та раціональних процесів, образного переживання і образного мислення [6]. Педагогічна організація сприйняття мистецтва на наукових засадах є важливим елементом професійної підготовки фахівців.

Всі означені проблеми тим чи іншим шляхом вирішує курс “Історія мистецтв”, який вже на початковому етапі навчання стає важливим чинником становлення загальної культури майбутніх архітекторів. Вивчення історії мистецтв допомагає студентам усвідомити історичний взаємозв’язок і закономірності розвитку художньої культури, засвоїти своєрідну виразну мову різних видів мистецтв, навчитись розуміти світовідношення та емоції художників. Викладач поступово навчає студентів аналізувати і досліджувати мистецькі явища, читати моральну сутність художніх творів кожного історичного періоду, формує бережливе відношення до культурного надбання минулого і теперішнього, виховує усвідомленість і одухотвореність бачення мистецтва.

Поетапне навчання мистецтву передбачає, що межі особистого сприйняття студента постійно розширюються, чому значно сприяє свідоме вивчення художнього світового досвіду, набуття наукових знань, практична діяльність. Згідно із положеннями сучасної дидактики, моделювання навчально-виховного процесу, як реалізація теорії активного навчання, передбачає всебічний розвиток репродуктивної і творчої активності і самостійності особистості як суб’єкта навчання та самовиховання. Звідси, вже на лекційних заняттях ставиться задача усвідомлення студентами шляхів і методів наукового пізнання у мистецтві через моделювання викладу і засвоєння навчального матеріалу на виході із репродуктивного рівня.

Такий підхід до навчання мистецтва активізує діяльність мислення у розумових операціях аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, стимулює до засвоєння нових способів зберігання навчальної інформації у більш згорнутому вигляді (схеми, таблиці, алгоритми). Проблемний виклад матеріалу демонструє зразки переробки інформації, які дають можливість виходу за межі чуттєвого відображення суттєвих ознак предметів і явищ, вироблення вмінь поєднання і сполучення різноманітних чуттєвих образів, їх взаємозв’язку з понятійним мисленням. Оволодіння способами розумової діяльності дозволяє оперативно працювати з інформацією, здійснювати відбір потрібної інформації у пам’яті, здійснювати аналіз художніх творів на наукових засадах.

Курс історії мистецтв надає можливості студенту мислити засобами мистецтва, що може слугувати джерелом вторинної фантазії і естетичної насолоди, активізувати творчу уяву. Окрім того, навчальні задачі, які ставить педагог, поступово формують уміння сприймати та аналізувати твори мистецтва, співвідносити отримані знання із своїм внутрішнім досвідом. Практичні завдання з аналізу творів мистецтва передбачають поєднання чуттєвого сприйняття і абстрактного мислення на основі понятійного апарату історії мистецтв, аналізу суттєвих ознак конкретного твору і на їх основі визначення приналежності даного твору до тих чи інших шкіл чи напрямків. Аналіз виконується за пропонуванням чи самостійно винайденим алгоритмом.

У навчанні історії мистецтв важливо враховувати взаємозв’язки між процесом сприйняття та аналітико-синтетичною діяльністю при аналізі творів мистецтва, між мотивами пізнавальної діяльності студентів і відношенням до художніх явищ. Аналіз співвідношення репродуктивних та творчих факторів показує, що перехід на творчий рівень засвоєння інформації і способів діяльності відбувається завдяки позитивній мотивації до процесу наукового пізнання. В аналізі творів мистецтва важливим є розгляд моральних аспектів художніх явищ як вираження світосприйняття та духовної позиції автора твору. Всі ці моменти в комплексі стають засобом вирішення навчальних і виховних цілей теоретичних образотворчих дисциплін.

Навчальні цілі лекцій актуалізуються відповідно до перших рівнів засвоєння знань. При цьому формуються загальні поняття курсу (репродуктивний рівень) і усвідомлюються способи їх використання у подібних ситуаціях (продуктивний рівень). Завдяки використанню алгоритмічних методів порівняння, узагальнення, аналізу відносно до засвоєних історико-художніх знань, стає можливим вихід на новий рівень засвоєння знань. У процесі подальшої роботи програмується досягнення наступного, творчого рівня засвоєння знань за рахунок поєднання елементів понятійного та образного мислення та через

використання відомих способів діяльності, а саме: алгоритмів аналізу історичного періоду і аналізу твору мистецтва даного періоду.

Зростаюча динаміка рівнів засвоєння знань поглиблює пізнавальну діяльність за рахунок нових якісних характеристик знань: від конкретності, повноти, згорнутості, розгорнутості, до глибини, узагальненості, системності, систематичності, і надалі – до оперативності і гнучкості. Формування цих якостей знань є похідним від процесу опанування алгоритмів розумової діяльності. У ході вивчення історії мистецтв складаються навички аналізу, порівняння, виділення суттєвих ознак, інтеграції механізмів дії теоретичного і образного мислення, надалі розвиваються й інші розумові здібності – узагальнення, синтез, визначення причинно-наслідкових зв'язків. Такий достатньо складний спосіб пізнавальної діяльності як класифікація, сприяє представленню засвоєних знань у згорнутому вигляді та потребує подальшого закріплення при вивченні інших дисциплін. Отже, послідовне ускладнення навчальних цілей забезпечує зростання рівнів засвоєння і якості знань, збагачення змісту способів розумової діяльності.

Розглянуті праці і наукові дослідження останніх років з педагогіки мистецтва містять різнопланову інформацію щодо методики аналізу творів мистецтва у професійній підготовці студентів різних спеціальностей. Умовно всі запропоновані теоретичні і методичні напрацювання можливо узагальнити до трьох напрямків: культурологічний; емоційний; математичний.

**Культурологічний метод** розгляду творів мистецтва передбачає ознайомлення із історико-культурним полем означеного художнього твору, визначення його типових і індивідуальних характеристик у контексті загальнохудожнього розвитку певної країни та періоду, визначення стильових, композиційних ознак і розгляд творчої художньої манери автора.

Методика культурологічної характеристики мистецьких явищ може бути доволі різноманітною, більш і менш розширеною відповідно до конкретних цілей і задач певного виду занять. Розглянемо деякі види роботи.

**Метод стильового аналізу.** Одним із ефективних способів розкриття, доповнення та коригування результатів емпіричного досвіду виступає стильовий аналіз художніх явищ. Існує практика впровадження даного методу у музичній освіті (М.Красильникова, О.Критська, О.Щербініна), що дає змогу трансформувати його у площину образотворчої навчальної діяльності.

Стильова специфіка художніх творів є найбільш прийнятною в інтеграційному сприйнятті мистецтва, завдяки поєднанню історичного, культурознавчого, міжвидового, візуального факторів. Для дослідження і конкретизації тієї чи іншої стильової системи необхідно визначити стильові ознаки як суму засобів художньої виразності. Провідними засобами, що відіграють суттєву роль, можна виділити: композиційні, тематичні, структурні, формотворчі елементи. Другорядними, підпорядкованими виступають засоби ритму, кольору, фактури.

Як типологічне явище, стиль історичної епохи існує у художніх творах у вигляді загальних ознак – типових стильових рис, у кожному окремому творі він завжди набуває неповторного індивідуального вираження. Поєднання типових стильових елементів і індивідуально-творчих виразних засобів і ідей зумовлює цілісність стилю. Тобто, унікальність художнього твору є результатом варіантного перетворення загальних типових ознак стильової системи різних рівнів у індивідуальному стилі митця.

Процес стильового аналізу передбачає розгляд достатньої кількості художніх творів різних видів мистецтва для становлення уявлень про основні стильові системи, що їх об'єднують. Головною його метою є виявлення ознак спільності, з'ясування причинно-наслідкових зв'язків між елементами художньої системи. Отже, сутність стильового аналізу полягає у дослідженні загальних закономірностей та норм, що становлять єдність типового та індивідуального у мистецтві певної історичної доби.

Дослідження стильових систем різного рівня (стиль художника, напрямок, епохальний, національний стиль) включає:

- визначення історичних, національних зв'язків;
- встановлення стильового генезису твору;
- формування стильових образотворчих комплексів творів;
- виділення у творі ознак різних рівнів стильової системи;
- виокремлення мовних елементів певної стильової системи.

Використання методу стильового аналізу зумовлює необхідність розробки дидактичних завдань, спрямованих на формування досвіду аналітичного опрацювання результатів художнього сприйняття. Суттєвим компонентом цього є розвиток навичок вербалізації – важливого засобу об'єктивації художньо-стильових уявлень, що забезпечує їх конкретизацію, підвищення стійкості, позитивно впливає на розвиток професійного мислення. Володіння термінологічним апаратом мистецтва, використання метафоричних прийомів образної мови, застосування логічних прийомів узагальнення і порівняння є необхідними вміннями у визначенні та аргументації стильових аспектів.

Синтезованим методом роботи, який вимагає певних умовиводів, логічних узагальнень, порівнянь, є *метод комплексного аналізу* творів мистецтва на основі запропонованого алгоритму. Алгоритмічний опис творів різних видів мистецтва впроваджено у практику викладання історії мистецтв (Московський архітектурний інститут, Г.Лебедева). Завдання полягає у вербальному описі твору і оформлення даних у табличній формі. Використання спільного алгоритму дає змогу виконувати і більш складні завдання на порівняння характеристик творів різних епох, жанрів, авторів. Дана методика спрямована на активізацію розумової діяльності, розвиток аналітичних здібностей студентів при вивченні історії мистецтв. Водночас, вона дає змогу інтегрувати отримані знання з іншими знаннями і вміннями з інших образотворчих і спеціальних дисциплін.

Виконання практичних завдань аналітичного змісту формує у студентів досвід навчально-творчої діяльності: дія за готовим алгоритмом; усвідомлення схем побудови алгоритмів аналізу твору; можливість використання їх при виконанні інших видів робіт. Засвоєння інформації з історії мистецтв у синтезі із опануванням способів інтелектуальної діяльності відбувається через постійне закріплення знань і навичок усвідомленого аналітичного вивчення мистецтва.

#### *Алгоритм аналізу художнього твору:*

Вихідні дані: 1) автор; 2) період створення; 3) назва твору.

Тематика твору: 4) основна тема, сюжет.

Світосприйняття: 5) відношення до образу людини.

Стилістичні ознаки: 6) характер твору відносно дійсності.

Суттєві ознаки твору: 7) пластичні особливості; 8) композиційні особливості; 9) психологічні особливості; 10) колористичні особливості.

Наприклад, узагальнена характеристика скульптури Давньої Греції періоду високої класики за даним алгоритмом виглядає наступним чином:

Вихідні дані: 1) мистецтво Давньої Греції; 2) висока класика; 3) скульптура.

Тематика твору: 4) зображення богів, міфічних героїв і атлетів.

Світосприйняття: 5) гуманізм.

Стилістичні ознаки: 6) реалістичність.

Суттєві ознаки твору: 7) пластичні особливості: м'яка пластика обличчя, анатомічна пластика чітко виражена, пропорції фігури досконалі; 8) композиційні особливості: передача конкретного руху, простота і ясність композиції; 9) психологічні особливості: ідеалізація узагальненого образу, душевна рівновага; 10) колористичні особливості: м'який колір світлого мармуру.

**Таблиця-алгоритм порівняльного аналізу скульптури Давньої Греції**

	Ознаки Періоди	Архаїка	Рання класика	Висока класика	Пізня класика	Еллінізм
1, 2, 3	скульптура Давньої Греції					
4	тематика твору	фігури кор і курсов	фігури богів, міфічних героїв, атлетів	фігури богів, міфічних героїв, атлетів	фігури богів, героїв, атлетів зародження портрету	різно- манітність жанрів
5	світосприйняття	гуманізм	гуманізм	гуманізм	гуманізм	гуманізм
6	стилістичні ознаки	реалістичність	реалістичність	реалістич- ність	реалістич- ність	реалістичність гіперболіза- ція
7	пластичні особливості	архаїчна посмішка	архаїчна посмішка			
		декоративна зачіска	декоративна зачіска			
		широко відкриті очі	широко відкриті очі			
		жорстке скульптурне ліплення форми	жорстке скульптурне ліплення форми	м'яка пластика обличчя і фігури	м'яка пластика обличчя і фігури	поява надмірної пластичної подрібності
		пошуки пропорцій фігури	пошуки пропорцій фігури	пропорції фігури досконалі	розробка нових систем пропорцій	свідоме порушення пропорцій
			пошуки анатомічної пластики	анатомічна пластика чітко виражена	анатомічна пластика чітко виражена	
8	композиційні особливості	статичність пози	спроба показати рух	передача руху	динамічний рух	передача всіх форм руху
		простота і ясність композиції	простота і ясність композиції	простота і ясність композиції	простота і ясність композиції	тенденція до складності і переобтяже- ності композиції
9	психологічні особливості	узагальнений образ	узагальнений образ	ідеалізація узагальне- ного образу	ідеалізація узагальне- них і конкретних образів	індиві- дуалізація образів
			душевна рівновага	душевна рівновага	передача емоцій	глибокий психологізм
10	колористичні особливості	світлі відтінки натурального мармуру				

Подібним методом є узагальнена характеристика художнього твору:

- історична епоха, час створення;
- автор, назва твору;
- композиційна характеристика;
- особливості художньої мови.

Представлені методи аналізу творів мистецтва доцільно пропонувати студентам для вивчення теоретичних положень історії мистецтв на лекціях, а потім практикувати сумісне складання подібних алгоритмів на основі теорії на практичних заняттях. У другому навчальному семестрі студенти вже зможуть розробляти власні алгоритми роботи і реалізовувати їх у своїй самостійній творчій навчальній діяльності. Динаміку зростання аналітично-оцінних умінь легко прослідкувати шляхом регулярного виконання тестових контрольних завдань з кожної теми курсу.

**Емоційний метод** сприйняття художнього твору поєднує методи опису чуттєвих вражень, застосовані у різних сферах педагогіки мистецтва (музика, література, театр). Розглядаючи психологічні особливості художнього сприйняття, дослідники відзначають, що основою його є чуттєве пізнання, що покладається на різноманітні відчуття. Тому методи емоційної оцінки творів мистецтва засновані на педагогічній установці щодо сприйняття твору як своєрідного емоційного співпереживання, акту збігу емоційно-образних критеріїв художника та глядача (А.Бакушинський, Л.Венгер, Д.Кабалевський, С.Раппопорт, П.Якобсон). У плані педагогічної організації емоційного сприймання мистецьких явищ у дитячому віці досить цікаві розробки подано у роботах Т.Копцевої, М.Лещенко, В.Мухіної, Б.Неменського. Ці положення потребують обов'язкового вивчення і трансформації у навчальному процесі вищої школи.

Одним із напрямків розгляду творів мистецтва через аналітично-кількісне визначення його характеристик є використання **математичних методів** – методу пропорційного аналізу і, зокрема, кількісного обчислення пропорцій “золотого перетину” у живописних і архітектурних композиціях. Визначення динамічної симетрії відрізків золоті пропорції часто пояснює гармонію живописного твору, фіксує ритмічні закономірності композиції [3].

До цієї групи методів можна віднести і **метод графічного аналізу** композиції художнього твору. Задачею даного методу є графічне визначення композиційних параметрів та взаємозв'язків лінійних, тональних, колірних характеристик, предметів, фігур, конфігурацій груп, мас тощо через розгляд взаємодії їх значень у композиції [1; 2].

Виділення графічної структури художнього твору є основою концепції психологічного механізму утворення зображення як трансформації певних знакових форм (Г.Руубер). Художнє зображення розглядається як конечна знакова форма, яка співпадає із візуальним образом об'єкта, що актуалізує значення узагальнюючої графічної схеми композиції у сприйманні творів живопису.

Уже на перших курсах навчання необхідно закласти основи активного дослідницького ставлення до мистецьких проблем та професійного спрямування власної художньої практики. Важливо розвинути оцінні вміння в галузі мистецтва, сформувані різноманітні навички аналітичної і творчої діяльності та професійного сприйняття культурних явищ. Задачею викладача також є навчити студентів оптимальним методам використання комп'ютерних засобів у образотворчій діяльності.

Відповідно меті дослідження, доцільно було попередньо узагальнити досвід розвитку художніх аналітичних і оцінних умінь студентів на прикладі викладання основних мистецьких і суміжних дисциплін на архітектурному факультеті Полтавського національного технічного університету імені Ю.Кондратюка. Аналіз діючих програм показав достатньо високий рівень викладання теоретичних основ історії мистецтв, рисунку, живопису, основ просторової композиції, кольорознавства та ґрунтовний зміст практичних завдань. Разом з тим, зазначимо, що завдання проблемно-пошукового та дослідницького характеру майже не включені у навчальні програми основних художніх дисциплін на перших курсах навчання.

Не простежується системність та наступність у спрямуванні аналітичних художніх умінь студентів, відмічається низький рівень організації самостійної навчальної роботи.

Проведене експрес-опитування з метою визначення уподобань першокурсників показало, що вони обирали ті твори, у яких чітко простежувалась тематична лінія. При діалогічному обговоренні художньої мови творів студенти також першочергово відзначали тематичний зміст, тобто сюжетику творів, майже не звертаючи уваги на композиційні та колористичні засоби виразності.

Поступове впровадження аналітичних завдань у практику викладання курсу “Історія мистецтв” значно збагатило художній досвід і оцінні вміння студентів. Чітка організація самостійної навчальної діяльності і використання ефективних методів контролю знань поставили студентів в умови, коли виконання практичних і контрольних завдань потребувало меншої кількості часу, але змушувало їх до активної розумової праці. Результатом стало майже стовідсоткове якісне виконання завдань відповідно до відведеного часу.

Більшість студентів при цьому демонстрували достатньо високий рівень засвоєння знань та вільне використання пропонованих алгоритмів аналізу мистецьких творів. Окремі з них поєднували декілька вже відомих способів аналізу, демонструючи творчий рівень оперування матеріалом. Однак, проблематичним виявилось вербальне пояснення результатів розумового аналізу та грамотний текстовий опис. Утруднення визивало також поєднання текстового і графічного способу аналізу композиції художнього твору.

Як позитивне, слід відмітити зростання самостійності, відповідальності студентів, свідоме відношення до роботи, усвідомлення обов’язковості досягнення цілі, формування навичок самоконтролю, старанності. В цілому, використання пропонованих методик сприяло підвищенню інтересу до предмета, стимулювало до активізації навчальної роботи.

Експериментальна робота дозволила зробити висновок, що при проведенні занять з історії мистецтва повноцінне засвоєння знань буде відбуватись за умов цілеспрямованого і системного планування цього процесу, що передбачає:

- чітке, наукове представлення основного понятійного апарату з теми;
- визначення взаємозв’язку розвитку мистецтва даного періоду із розвитком суспільства;
- взаємообумовленість у засвоєнні теоретичних положень історії мистецтв і моральних цінностей людства, носієм яких є твори мистецтва;
- поєднання засвоєних теоретичних і моральних понять з аналітичними розумовими операціями, що забезпечить глибину засвоєння знань;
- вивільнення творчих рушійних стимулів у навчанні, мотивація чуттєвого сприймання мистецьких явищ.

Усе вищезазначене дає змогу зробити наступні **висновки**:

1. Результатом художньої діяльності і практики спілкування з мистецтвом є естетичний досвід особистості, що формується на основі художнього сприйняття, яке становить нерозривний взаємозв’язок емоційних та раціональних процесів. Інтегральним результатом діяльності суб’єкта сприйняття є естетична оцінка, яка слугує показником розвитку художньої культури та мислення індивіда.

2. У контексті сучасних інтегративних тенденцій вивчення образотворчих дисциплін можливо розширити методичні цілі і задачі ознайомлення з творами різних видів мистецтва. Зміст курсу історії мистецтв дає змогу формувати образне і логічне мислення студентів за рахунок виконання творчих і аналітичних завдань, впровадження різноманітних методів аналізу творів мистецтва, що розвиває розумові здібності порівняння, узагальнення, абстрагування, аналізу та синтезу.

3. Поєднання прийомів історичного обґрунтування, синтетично-аналітичної діяльності і емоційної оцінки при сприйнятті творів мистецтва дозволяє повно усвідомлювати основи і процеси їх створення, ознайомлювати студентів із моральними та естетичними ідеалами різних епох і народів. Культурологічний підхід до кожного мистецького твору відтворює

генезу духовності людства, демонструє безмежні можливості мистецтва, що укріплює мотивацію до майбутньої професійної діяльності.

4. Розгляд практики викладання образотворчих дисциплін на архітектурному факультеті викрив значний потенціал запропонованої методики аналізу мистецьких творів і доцільність її подальшого впровадження шляхом інтеграції навчальних цілей і задач мистецьких і суміжних курсів та переносу набутих умінь в інші види творчої навчальної діяльності.

Представлені матеріали не вичерпують всіх теоретичних і практичних аспектів удосконалення системи навчання образотворчого мистецтва на архітектурному факультеті. Подальшого дослідження потребують питання структурної реорганізації циклу образотворчих дисциплін у архітектурній освіті, впровадження інформаційних технологій навчання майбутніх архітекторів.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Волков Н.Н. Геометрия и композиция картин. – М.: Искусство, 1990. – 132 с.
2. Иконников А., Степанов Г. Основы архитектурной композиции. – М.: Искусство, 1971. – 224 с.
3. Ковалев Ф.В. Золотое сечение в живописи: Учеб. пос. – К.: ВШ, 1989. – 143 с.
4. Лебедева Г.В. Методика обучения истории искусств студентов-архитекторов технического университета: Дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – М., 1998. – 226 с.
5. Легенький Ю.Г. Культурология изображения (опыт композиционного синтеза). – К.: ГАЛПУ, 1995. – 412 с.
6. Рудницька О.П. Педагогіка: загальна та мистецька: Навч. посібник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2005. – 360 с.
7. Якобсон П.М. Психология художественного восприятия. – М.: Искусство, 1964. – 86с.

**УДК 378.013 + 378.03 + 378.122**

**В.В. Корнещук**

### ***ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ ПРОФЕСІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ СПЕЦІАЛІСТІВ СОЦІОНОМІЧНОЇ СФЕРИ***

*У статті пропонується методика експериментального дослідження професійної надійності спеціалістів соціономічної сфери діяльності. Надаються й аналізуються результати її використання.*

*In the article is represent the methodic of searching of professional reliability of specialist in sothionomic sphere activity. Analyzed the results of its using.*

Проблема ефективності професійної діяльності спеціалістів вже багато десятиріч залишається в полі зору науковців і досліджується з позицій психології, педагогіки, фізіології, кібернетики та інших наукових галузей. Проте надійність професійної діяльності як механізм забезпечення стабільності її результатів залишається поза увагою науковців і досі не стала предметом систематизованих досліджень.

На сьогодні професійну надійність ретельно вивчено в аспекті діяльності людини-оператора (Ю.П.Артюхін, Л.П.Грибак, А.І.Губинський, А.Ф.Дьяков, С.В.Єгоров, Н.Д.Завалова, О.О.Конопкін, М.А.Котик, Б.Ф.Ломов, Р.Н.Макаров, В.Д.Небиліцин, Л.С.Нерсесян, Г.С.Нікіфоров, О.О.Обознов, В.О.Пономаренко, І.О.Ушаков, Ю.Г.Фокін, Ю.В.Щербина та ін.). Останнім часом з'явилися дослідження професійної надійності для інших суворо регламентованих видів професійної діяльності: льотчиків, військових, співробітників міліції (Ю.А.Галімов, С.Ю.Лебедева, О.М.Волянський, Р.А.Шпак,



Ю.В.Щербина та ін.). Для таких видів діяльності професійна надійність виступає ймовірнісною характеристикою безпомилкового виконання діяльності.

Якщо говорити про відносно регламентовану діяльність, якою виступають всі види професійної діяльності спеціалістів у соціономічній сфері, то така професійна надійність досі не стала предметом наукових досліджень із-за складності її кількісно-якісного оцінювання.

Наше дослідження було спрямовано на виявлення якісних характеристик професійної надійності спеціалістів соціономічної діяльності, розробку методики їх кількісного оцінювання з метою подальшого використання отриманих результатів у процесі цілеспрямованого формування професійної надійності майбутніх фахівців.

Професійну надійність ми визначили як особливий стан людини, в якому інтегруються її природні властивості, і який виявляється в сталому за часом, досконалому за способами діяльності, ефективному за результатами, виконанні завдань у професійній сфері. Структура означеної надійності забезпечується взаємодією імперативно-діяльнісного, оцінно-регулятивного й суб'єктно-забезпечувального компонентів. Для нас було важливим з'ясувати, яку саме вагу мають означені компоненти стосовно прояву надійності і чи можуть вони піддаватися цілеспрямованому формованню в процесі професійної підготовки спеціаліста.

В основу експерименту було покладено припущення, що надійність професійної діяльності фахівців у сфері соціономічних професій залежить від стану і якості: 1) пізнавальних психічних процесів; 2) типологічних особливостей особистості спеціаліста; 3) мотивації, психічних станів та емоційно-особистісної дезадаптації; 4) міжособистісних відносин.

Вимоги щодо визначення основної виборки були такими: 1) виборка повинна містити типових представників професій соціономічного типу; 2) враховуючи певну міру невизначеності вимог як до процесу, так і до результату діяльності в сфері різноманітних соціономічних професій, доцільно відібрати представників типових, розповсюджених і достатньо вивчених професій з усталеними традиціями і культурою (наприклад, педагогічних), а також представників нових професій, досить актуальних на даному етапі розвитку суспільства (наприклад, управлінців, менеджерів); 3) оскільки нас цікавлять особливості індивідуального становлення професійної надійності спеціаліста на етапі його підготовки, то необхідно відібрати ті професії, за якими здійснюється навчання в системі вищих навчальних закладів; 4) враховуючи, що формування професійної надійності відбувається протягом всієї фахової діяльності, а про її наявність можна судити лише за результатами такої діяльності, то потрібно відібрати таких працівників, що мають певний досвід роботи.

Отже, генеральною сукупністю, як множиною всіх об'єктів, включених у дослідження, було обрано представників соціономічних професій. Згідно визначених вимог у вибірку увійшли викладачі, завідувачі кафедр, державні службовці, тобто працівники соціономічної сфери з досвідом викладацької і управлінської діяльності. Робочий стаж респондентів коливався в межах від 8 до 42 років.

На цьому етапі дослідження в експерименті брали участь викладачі кафедри прикладної математики (26 осіб), політології та права Одеського національного політехнічного університету (19 осіб); кафедри спеціальних дисциплін військового інституту ОНПУ (10 осіб); кафедри загальних дисциплін і управління освітніми закладами (6 осіб), дошкільної педагогіки ПДПУ імені К.Д.Ушинського (10 осіб); кафедри управління проектами ОРИДУ НАДУ при президентові України (11 осіб); кафедри медичних знань і безпеки життєдіяльності Одеського національного університету імені І.І.Мечнікова (10 осіб), а також співробітники організаційного відділу апарату Одеської обласної державної адміністрації (20 осіб). Загальна кількість респондентів становила 112 осіб. Саме соціономічний аспект обумовив залучення спеціалістів, функції яких пов'язані з управлінням і впливом на інших людей.

Розробка методики конкретного дослідження обумовлюється наявністю надійного апробованого тесту, доповнюючих його методик (паралельних тестів), вмінням працювати з ними. Тому в дослідженні було використано відомі тести, що відповідають предмету діагностики, вимогам надійності і валідності.

Комплекс діагностувальних методик був дібраний таким чином, щоб: отримати інформацію про особистісні характеристики спеціаліста, що забезпечують його професійну надійність; діагностувати риси, значущі для спеціалістів соціономічної сфери діяльності.

Мануал був укладений з методик, побудованих на самооцінці респондентів своїх якостей, тобто на реалізації знань людини про себе. Складність застосування таких методик полягала в тому, що більшість з цих якостей (наприклад, рівень суб'єктивного контролю, інтелектуальна лабільність, гнучкість мислення та ін.) приховані не тільки для стороннього спостерігача, але й для самої людини. Крім того респондент може свідомо приховувати свою точку зору. Тому вірогідність одержаних результатів забезпечувалася використанням паралельних тестів, певні запитання в яких або деякі шкали повторювалися. Так, наприклад, результати дослідження за методикою діагностування міжособистісних відносин Т.Лірі співвідносилися із шкалою “контактність” під час оцінки рівня самоактуалізації; методика “інтелектуальна лабільність” – зі шкалою “інтелектуальні характеристики” експертної оцінки при формуванні кадрового резерву. Взаємодоповнюючими стали результати діагностування за методиками “Прагнення до ризику і рівень мотивації досягнення цілі та успіху” і “Мотивація на запобігання невдач”. Повний перелік методик, систематизованих за напрямками дослідження, надано у таблиці 1.

Таблиця 1.

**Напрями експериментального дослідження професійної надійності і мануал методик**

Напрямок дослідження	Забезпечувальні методики
Діагностика пізнавальних психічних процесів	- гнучкість мислення - прийом інформації - інтелектуальна лабільність
Діагностика типологічних особливостей особистості спеціаліста	- методика дослідження рівня суб'єктивного контролю - тест Стреляу - здатність до самоуправління - експертна оцінка при формуванні кадрового резерву - стратегії і моделі поведінки подолання
Діагностика мотивації, психічних станів й емоційно-особистісної дезадаптації	- методика діагностики рівня соціальної фрустрованості Л.І.Вассермана (модифікація В.В.Бойко) - визначення прагнення до ризику та рівня мотивації досягнення цілі і успіху - діагностика особистості на мотивацію до запобігання невдач Т.Елерса - оцінка рівня самоактуалізації
Діагностика міжособистісних відносин	- методика діагностики міжособистісних відносин Т.Лірі

Так, гнучкість мислення оцінюється в термінах “пластичність” – “ригідність”. Ригідність, як відсутність гнучкості, непластичність, неспроможність коректувати програму діяльності згідно вимог ситуації, позначає утруднення (майже до повної неспроможності) у змінах суб'єктивної програми діяльності людини в умовах, що об'єктивно потребують її перебудови. Пластичність, на відміну від ригідності, передбачає легкість такої перебудови.

Згідно сучасних нейрофізіологічних даних, рівень гнучкості виявляє значні кореляційні зв'язки з такою первинною властивістю нервової системи, як рухливість – спроможність до швидкого реагування на зміни у довкіллі. Когнітивна гнучкість пов'язана з перебудовою сприйняття і уявлень у зміні ситуації і, внаслідок цього, зі своєчасним і адекватним прийняттям рішень. Людина, що має пластичне мислення, легко і швидко переходить від однієї діяльності до іншої, оперативно реагує на зміни вхідної ситуації, здатна приймати адекватні рішення. Людина з ригідним мисленням не здатна швидко і адекватно реагувати на зміни ситуації, має утруднення щодо зміни суб'єктивної програми діяльності.

Приєм інформації – це сукупність психічних процесів, за допомогою яких відбувається сприйняття людиною сигналів зовнішнього світу. Саме на прийомі інформації базується інформаційна підготовка щодо прийняття рішення в практичній діяльності.

Інтелектуальна лабільність забезпечує можливість швидкого переходу від одного виду розумової діяльності до іншого без зниження ефективності цієї діяльності на основі сприйняття інформації, що швидко змінюється.

Локус контролю, характерний для людини, є універсальним стосовно будь-яких типів подій і ситуацій, з якими їй доводиться стикатися. Один і той же тип контролю проявляється як у разі невдач, так і в разі досягнень, причому це спостерігається в різноманітних сферах життєдіяльності суб'єкта. Це позначає, що рівень суб'єктивного контролю конкретної людини постійний і визначає її поведінку як в ситуаціях успіху, так і на випадок невдачі. Можливі два полярних типи особистостей, залежно від локалізації контролю: екстернальний і інтернальний. Інтернали і екстернали розрізняються за способами інтерпретації різних соціальних ситуацій, зокрема за способами отримання інформації і механізмами їх казуального пояснення. Інтернали більш активно шукають інформацію і зазвичай краще обізнані про ситуацію, ніж екстернали. В одній тій самій ситуації інтернали атрибуують велику відповідальність індивідам, що приймають в ній участь. Інтернали більшою мірою уникають ситуаційних пояснень поведінки.

Різнманітності у поведінці людей, у ставленні до одних і тих самих впливів фізичного і соціального середовища, обумовлюються властивостями їхньої нервової системи: рухливістю, силою процесів збудження і гальмування. Рухливість нервової системи виражається у здатності швидкого реагування на зміни довкілля, швидкого переходу від одного процесу до іншого. Люди з більш рухливою нервовою системою відрізняються гнучкістю поведінки і швидко пристосовуються до нової обстановки.

Самоуправління характеризує здатність людини управляти своїм самопочуттям, уміння стримувати себе в критичних ситуаціях, мобілізувати себе на вирішення певних завдань за різних умов. Це цілеспрямована зміна, при якій саме людина ставить собі ціль, сама управляє своїми формами активності: спілкуванням, поведінкою, діяльністю і переживаннями. Це творчий процес, пов'язаний зі створенням нового, вирішенням незвичайної ситуації або протиріччя, необхідністю постановки нових цілей, пошуком нових рішень і засобів досягнення цілей.

Оцінка персоналу у соціономічній сфері діяльності дозволяє вирішити такі основні завдання: встановлення відповідності професійно-ділових якостей спеціалістів і керівників різних рангів вимогам, що пред'являє спеціальність і посада; виявлення спроможності людини виконувати управлінські функції і займати більш високу посаду; виявлення здібностей і схильностей людини до творчої діяльності; визначення відповідності її особистісних якостей вимогам діяльності.

Поведінка особистості, – це ті вчинки, дії індивідів, їх певна послідовність, що так чи інакше торкаються інтересів інших людей, колективів, груп, усього суспільства. Поведінка людини набуває соціального змісту, становиться особистісною, якщо вона безпосередньо чи опосередковано включена у спілкування з іншими людьми, пов'язана з їхніми діями, вчинками. В теперішній час психологами активно вивчається так звана поведінка подолання, що характеризує способи поведінки людини у різноманітних ситуаціях. Подолання

розглядається як стабілізуючий фактор, що може допомогти людині підтримувати психосоціальну адаптацію в період стресу.

Фрустрація – психічний стан переживання невдачі, що виникає із-за реальних чи уявних нездоланих перешкод на шляху до деякої цілі. Часто фрустрація виникає в ситуації конфлікту, коли прагнення до задоволення потреби наштовхується на нездолані перешкоди, чи перешкоди, що суб'єктивно сприймаються як такі.

Мотивація займає провідне місце у структурі особистості та використовується для обґрунтування рушійних сил її поведінки. Результати тестування щодо визначення мотивації досягнення успіху ми аналізували разом із результатами щодо мотивації запобігання невдач і готовності до ризику. Ми використали саме ці методики, оскільки вони діагностують мотиви, що проявляються саме у сфері спілкування, тобто є значущими для соціономічних професій.

Самоактуалізація – це потреба людини стати тим, ким він здатен стати, потреба у самовдосконаленні, в реалізації свого потенціалу.

Велике значення має система міжособистісних відносин, оскільки на її основі формуються усі інші компоненти психології малої групи: взаємні вимоги суспільного життя і діяльності; постійні міжособистісні оцінки, спільні переживання, співчуття; психологічне суперництво і змагання, наслідування і самоствердження. Всі вони обумовлюють стимули спільної діяльності і поведінки людей, механізми формування і саморозвитку малої групи.

Відтак, застосування мануалу методик дозволило охопити велику кількість досліджуваних показників й отримати фундаментальну і повну інформацію про параметри, що вивчалися. Крім того, такий підхід дозволив виявити той спектр параметрів, що: проявляються усталено, незалежно від ситуаційних умов протікання діяльності; залежать від умов (нетиповості) ситуації. За допомогою такого мануалу було зроблено спробу не тільки констатувати наявність певних параметрів, але й зробити їх порівняльний аналіз, виявити зв'язки між ними.

Для виявлення пасивної, потенційної та активної зон прояву професійної надійності результати всієї виборки обстежуваних фахівців піддавались обробці за методами математичної статистики. Для цього результати, отримані за кожною з методик, розглядалися як значення дискретних випадкових величин  $X_1, X_2, \dots, X_{13}$ . Для кожної з цих випадкових величин були підраховані математичні сподівання  $M$  її значень, а також їх середнє квадратичне відхилення  $\sigma$ .

У пасивну зону (для кожної методики окремо) було включено тих спеціалістів, чий середньозважені значення перевищували середнє значення  $M$  менше, ніж на  $0,5\sigma$ ; у потенційну – середньозважені значення яких коливались від  $M - 0,5\sigma$  до  $M + 0,5\sigma$ ; спеціалісти, середньозважені значення яких перевищували  $M + 0,5\sigma$ , утворили активну зону.

З урахуванням цих значень за результатами кожної з 13-ти застосованих методик була підрахована кількість спеціалістів ( $y$  %), що умовно можуть бути віднесені до пасивної, потенційної або активної зон. Узагальнені результати цього аналізу представлено в таблиці 2.

Як бачимо, згідно отриманих результатів, за методикою “Оцінка рівня самоактуалізації” в пасивну й активну зони прояву професійної надійності можуть бути віднесені по 45 респондентів (40,18%), в потенційну – 22 (19,64%).

За даними методики “Визначення прагнення до ризику та рівня мотивації досягнення цілі та успіху” було виявлено 34 респонденти (30,36%) можуть бути віднесені до пасивної, 22 (19,64%) – до потенційної і 56 (50%) – до активної зон прояву надійності у професійній діяльності.

За результатами діагностування на гнучкість мислення в пасивну й активну зони прояву професійної надійності можна включити по 34 респонденти (30,36%), в потенційну – 44 (39,28%). Методика “Експертна оцінка при формуванні кадрового резерву” надала таке ж саме співвідношення.

**Кількість спеціалістів пасивної, потенційної та активної зон професійної надійності (у %)**

№	Методики	Пасивна зона	Потенційна зона	Активна зона
1	Оцінка рівня самоактуалізації	40,18	19,64	40,18
2	Визначення прагнення до ризику та рівня мотивації досягнення цілі та успіху	30,36	19,64	50
3	Гнучкість мислення	30,36	39,28	30,36
4	Експертна оцінка при формуванні кадрового резерву	30,36	39,28	30,36
5	Стратегії і моделі поведінки подолання	19,64	50	30,36
6	Методика дослідження рівня суб'єктивного контролю	30,36	50	19,64
7	Тест Стреляу	40,18	40,18	19,64
8	Приєм інформації	30,36	0	69,64
9	Інтелектуальна лабільність	39,28	30,36	30,36
10	Здатність до самоуправління	30,36	30,36	39,28
11	Методика діагностики рівня соціальної фрустрованості Л.І.Вассермана (модифікація В.В.Бойко)	19,64	40,18	40,18
12	Методика діагностики міжособистісних відносин Т.Лірі	30,36	50	19,64
13	Діагностика особистості на мотивацію до запобігання невдач Т.Елерса	19,64	30,36	50

За результатами методики “Стратегії і моделі поведінки подолання” було отримано такі результати: 22 респонденти (19,64%) були віднесені до пасивної, 56 (50%) – потенційної, а 34 (30,36%) – до активної зон прояву надійності у професійній діяльності.

Методика дослідження рівня суб'єктивного контролю виявила, що 34 респонденти (30,36 %) утворюють пасивну, 56 (50%) – потенційну та 22 (19,64%) – активну зони прояву професійної надійності. Методика діагностики міжособистісних відносин Т.Лірі дозволила отримати такі самі співвідношення.

Результати, отримані за тестом Стреляу, показали, що пасивну й потенційну зони прояву надійності професійної діяльності можна віднести по 45 респондентів (40,18%), в активну – 22 (19,64%).

За методикою “Приєм інформації” 34 респонденти (30,36%) було віднесено до пасивної і 78 (69,64%) – до активної зон прояву професійної надійності. За цією методикою до потенційної зон не було віднесено жодного респондента.

Використання методики “Інтелектуальна лабільність” дозволило виявити, що 44 респонденти (39,28%) утворюють пасивну зону прояву професійної надійності і по 34 респонденти (30,36%) – потенційну та активну зони відповідно.

Методика “Здатність до самоуправління” надала такі результати: пасивну і потенційну зону прояву надійності професійної діяльності складають по 34 респонденти (30,36%), активну – 44 (39,28%).

Діагностування рівня соціальної фрустрованості вказало на 22 (19,64%) респонденти у пасивній зоні прояву надійності професійної діяльності, а також по 45 респондентів у потенційній та активній зонах (що становить по 40,18%).

Оцінювання особистості на мотивацію до запобігання невдач Т.Елерса надало такі результати: до пасивної зони прояву професійної надійності було віднесено 22 (19,64%), до

потенційної – 34 респонденти (30,36%); 56 респондентів, що становить 50% від загальної кількості, утворили активну зону прояву професійної надійності.

Крім того, виявлені пасивна, потенційна й активна зони прояву професійної надійності, дозволили отримати кількісні інтервали їх змінення відповідно до кожної методики, що надалі були використані для побудови математичної моделі професійної надійності.

Шляхом кореляційного аналізу було з'ясовано, що факторна ознака  $X_8$  – прийом інформації корелює з  $X_{10}$  – здатністю до самоуправління (коефіцієнт кореляції в цьому випадку  $k_{8,10} = 0,86$ );  $X_{12}$  – міжособистісні відносини, – корелює як з  $X_{10}$  – здатністю до самоуправління, так і з  $X_4$ , що характеризує професійні уміння, організаційні якості, інтелектуальні характеристики, ставлення до людей і загальну трудову активність (відповідні коефіцієнти кореляції –  $k_{12,10} = 0,758$ ;  $k_{12,4} = 0,703$ ). Це позначає, що результати діагностування, отримані шляхом використання цих методик, ураховані в результатах оцінювання за іншими.

Отримані експериментальним шляхом результати дозволяють перейти до обґрунтування дидактичної моделі формування професійної надійності спеціалістів соціономічної сфери, в якій повинно бути враховано, що: формування здатності до самоуправління буде одночасно впливати на якість прийому інформації (про що свідчить значення коефіцієнта кореляції  $k_{8,10} = 0,86$ ), а також на міжособистісні стосунки майбутнього спеціаліста ( $k_{12,10} = 0,758$ ). Формування професійних умінь, організаційних якостей, інтелектуальних характеристик, ставлення до людей також сприятимуть міжособистісним стосункам ( $k_{12,4} = 0,703$ ). Крім того, слід враховувати, що сила процесів збудження, гальмування, рухливість нервових процесів є суто особистісними психологічними якостями особистості і не підлягають педагогічному впливу. Загальна трудова активність може бути сформована в процесі саме трудової діяльності, яку не можливо повною мірою відтворити в межах навчально-виховного процесу у вищій школі. Вирішення зазначеної проблеми може бути здійснено у подальших наукових розвідках.

**УДК 378.147:53**

**І.В. Коробова**

### ***РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПУ НАСТУПНОСТІ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ В УМОВАХ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ***

*У статті з'ясовується сутність поняття “наступність навчання”, а також розглядаються шляхи реалізації принципу наступності на різних етапах неперервної фізичної освіти.*

*In article the essence of concept “continuity of training” is explained, and also ways of realization of a principle of continuity at different stages of continuous physical education are considered.*

Кожна людина прагне до самовдосконалення, що стимулює підвищення її освітнього рівня протягом усього життя. Лише таке ставлення до своєї освіти сприяє розвитку особистості, становленню професійних якостей у будь-якій галузі народного господарства. Забезпечується цей процес неперервним навчанням.

Сутність неперервності освіти полягає у з'єднанні базової і наступної підготовки людини до трудової діяльності в єдиний, цілісний освітній процес [3]. Її основою є сім взаємопов'язаних принципів, одним із яких є принцип наступності навчання. Саме від якісного його впровадження в освітній процес залежить і якість підготовки майбутнього учителя, його професійної компетентності.

Метою статті є з'ясування сутності та шляхів реалізації принципу наступності у навчанні на різних етапах неперервної фізичної освіти.

У педагогічній літературі принцип наступності розглядається як вихідне дидактичне положення, що відбиває протікання об'єктивних законів і закономірностей процесу навчання і визначає його напрям на розвиток особистості [5]. Він виступає у двох аспектах: методологічному та загальнодидактичному.

Аналіз зазначеної проблеми дозволив скласти схему, яка відображає сутність принципу наступності та шляхи його реалізації (рис.1).



Рис.1. Реалізація принципу наступності навчання.

Розглянемо детальніше цей принцип. У філософській літературі він трактується як прояв закону діалектичного синтезу (закону подвійного заперечення – зняття): “у процесі прогресивного розвитку кожний ступінь, як результат подвійного заперечення – зняття, є синтезом попередніх ступенів і відтворює на більш високій основі характерні риси, структуру вихідного ступеня розвитку” [1: 447]. Отже, наступність розуміється як зв'язок між різними ступенями розвитку, її сутність полягає у збереженні тих або інших елементів цілого і окремих сторін його організації при зміні цілого як системи [2].

Але наступність – не просте механічне запозичення “старих” ідей на новому ступені розвитку. Вона обов'язково передбачає критичний аналіз та творче перетворення “старих” ідей [4: 44]. Отже, наступність являє собою органічну єдність двох моментів: спадкування і критичного опрацювання. Тільки врахування обох моментів призводить до справжнього розвитку.

Процес наступності – нерівномірний. Він виступає зазвичай як єдність поступових кількісних змін (наприклад, у межах однієї дисципліни поступове підвищення складності матеріалу, що викладається) та докорінних якісних змін (при переході з одного ступеня навчання на інший). Такий перехід є особливо болючим для тих, хто навчається. Дотримання принципу наступності дозволяє безболісно проходити адаптаційний період студентам-першокурсникам, зокрема при переході від шкільного курсу фізики до вузівського, від курсу загальної фізики до методики її навчання, від процесу навчання до застосування професійних знань під час педагогічної практики та подальшої вчительської праці.

Зі схеми на рисунку 1 видно, що можливі два шляхи реалізації принципу наступності: по горизонталі (горизонтальна наступність) та по вертикалі (вертикальна наступність) [3]. Горизонтальна наступність може бути реалізованою, на наш погляд, через міжпредметні зв'язки фізики з іншими дисциплінами, що вивчаються паралельно й одночасно, зокрема фізики й математики, фізики і філософії тощо. Сутність вертикальної наступності полягає у послідовному підвищенні складності навчальної діяльності в межах однієї навчальної дисципліни. Конкретизація цього принципу передбачає максимальне використання на кожному етапі навчання того, чого вже було досягнуто на попередніх етапах.

Відомо, що спільною основою шкільного курсу фізики (ШКФ) і курсу загальної фізики (ЗФ) є фундаментальні фізичні теорії, які являють собою систему наукових знань у діалектичній єдності з методами наукового пізнання. Принцип наступності, як дидактична категорія, відбиває загальне як у структурі (змісті) навчального матеріалу, так і в підборі методів навчання. Тому у навчанні фізики його реалізація може здійснюватись, на наш погляд, у таких напрямках:

- формування фізичних понять;
- формування практичних умінь розв'язувати задачі;
- формування експериментальних умінь;
- застосування продуктивних методів навчання, які використовувались на етапі отримання загальної освіти.

Крім того, наступність повинна здійснюватись як всередині одного ступеня навчання, так і під час переходу на інший, вищий ступінь, що значно складніше і потребує спеціальної підготовки викладачів.

Реалізація принципу наступності передбачає тісний зв'язок, взаємодію між всіма ланками єдиного циклічного процесу навчання фізики. Як можна побачити на схемі (рис.2), наступність реалізується як через прямі зв'язки між різними ступенями навчання (1→2, 1→3, 2→3, 3→4, 4→1), так і через зворотні зв'язки (2→1, 3→1, 3→2, 4→2, 4→3).

Розглянемо реалізацію зазначених зв'язків на конкретних прикладах.

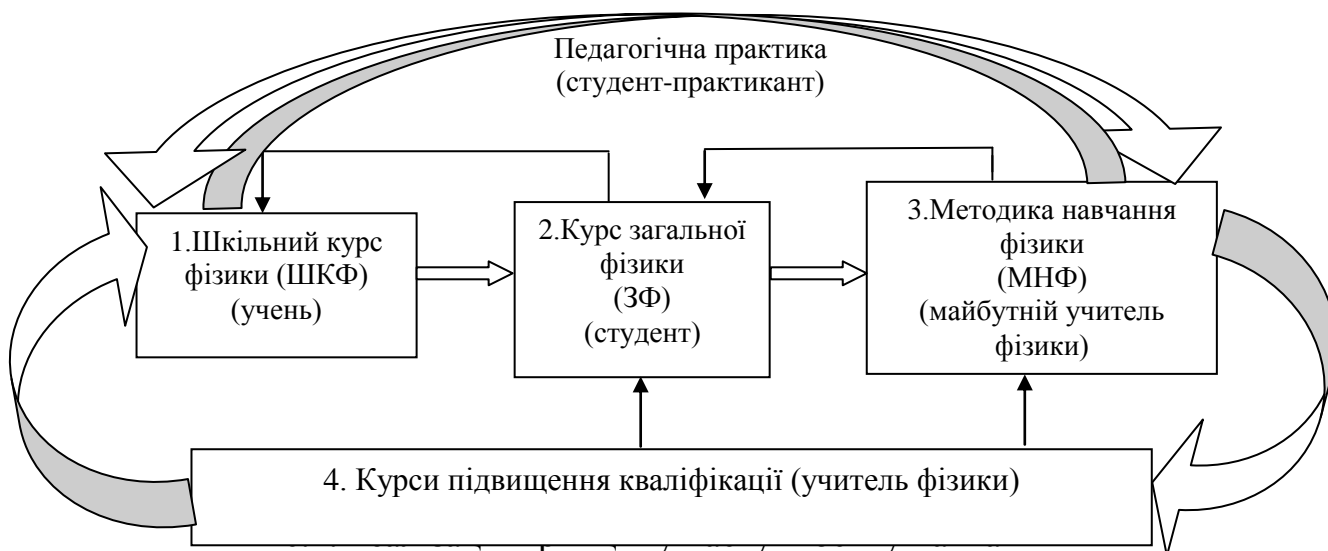


Рис.2. Шляхи реалізації принципу наступності у навчанні фізики.

Так, при переході 1→2 (опора на ШКФ) розуміється використання знань з фізики, отриманих учнями під час навчання у школі, на базі яких будується пояснення нового матеріалу. Зокрема, при вивченні кінематики у загальному курсі фізики спочатку пригадують, на якому рівні був вивчений цей матеріал у ШКФ (зміст понять шляху, переміщення, швидкості, прискорення тощо), а потім розширюють і поглиблюють ці знання, демонструють глибокий зв'язок між кінематичними законами поступального і обертового рухів.



Під зворотним зв'язком I (2→1) розуміється обов'язковий показ переходу кінематичних законів руху у загальному вигляді до того вигляду законів, в якому вони розглядались у ШКФ. Наводимо приклад.

Так, у шкільному курсі фізики вивчають прямолінійний рівноприскорений рух, при якому:  $\vec{a} = const$ ;  $\vec{a} = \frac{\Delta\vec{v}}{\Delta t} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{\Delta t}$  (1);

у курсі загальної фізики розглядають середнє прискорення:  $\vec{a}_{сep} = \frac{\Delta\vec{v}}{\Delta t}$  (2) та миттєве

прискорення:  $\vec{a} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \vec{a}_{сep} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta\vec{v}}{\Delta t} = \frac{d\vec{v}}{dt}$  (3).

Неважко показати студентам, що при  $\vec{a} = const$  вирази (2) і (3) перетворюються на вираз (1).

При переході 2→3 (опора на 3Ф) розуміється використання знань загальної фізики при поясненні методики навчання певних розділів шкільного курсу фізики для визначення рівня подання матеріалу учням (як це робиться у посібнику [6]).

Наприклад, розглядаючи означення прискорення як  $\vec{a} = \frac{\Delta\vec{v}}{\Delta t} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{\Delta t}$ , викладач повинен пригадати, що це лише окремий випадок визначення прискорення (при рівноприскореному прямолінійному русі), який і розглядається у ШКФ.

Зворотний зв'язок 3→2 передбачає постійне звернення уваги студентів – майбутніх учителів фізики – при вивченні загальної фізики до матеріалу ШКФ як до змісту їх майбутньої професійної діяльності. Фактично зазначений зворотний зв'язок є віддзеркаленням прямого зв'язку 1→2, але на більш високому рівні.

При переході 3→4 та 4→1 (на курсах підвищення кваліфікації учителів) зрозумілий постійний зв'язок слухачів з методикою та змістом ШКФ. Зв'язки 4→2 і 4→3 передбачають включення до змісту навчання на курсах як окремих тем загальної фізики, так і теоретичних питань методики навчання фізики з метою підвищення загального професійного рівня слухачів.

Зв'язок 3→1 передбачає можливість перевірки якості засвоєння студентом-практикантом знань із ШКФ та методики навчання фізики під час проходження педагогічної практики у школі, тоді як перехід 3→1 означає, що цикл наступності замикається знову на учнях, які виступають суб'єктами навчання та об'єктами впливу практиканта – майбутнього учителя фізики.

І добре, якщо цей вплив буде таким, що учень зацікавиться не тільки фізикою, але й професією учителя і схоче сам у майбутньому стати учителем фізики!

Вивчення стану проблеми реалізації принципу наступності у навчанні фізики дозволило виділити чинники, які, на нашу думку, гальмують реалізацію зазначеного принципу:

- неузгодженість змісту суміжних дисциплін (переважно – фізики та математики у школах);
- відсутність єдиних стандартів позначень фізичних величин (у шкільних та вузівських підручниках, у різних викладачів тощо);
- формальний підхід до розв'язування задач (без досконалого усвідомлення фізичної моделі задачі, відсутність аналізу отриманого результату);
- переважне використання репродуктивних методів навчання студентів у вузах;
- відсутність знань із шкільної методики у викладачів курсу загальної фізики при підготовці майбутніх учителів фізики.

Для усунення наведених чинників, крім удосконалення змісту програм та шкільних і вузівських підручників, необхідна, на наш погляд, по-перше, психологічна підготовка викладачів загальної фізики педагогічного вузу (він повинен усвідомлювати необхідність дотримання цього принципу, а не розглядати методику навчання фізики як другорядну

науку); по-друге, необхідна спеціальна методична підготовка викладачів, які викладають загальну фізику на педагогічних фізичних спеціальностях (для підтримання постійного зв'язку між змістом курсів ШКФ та ЗФ).

Отже, подолання зазначених перешкод на шляху реалізації принципу наступності сприятиме кращій адаптації учнів – студентів – учителів на різних ступенях освіти, позитивно впливатиме на підвищення мотивації навчання та якості їх професійної компетентності.

Порушена проблема багатоаспектна та потребує подальших досліджень.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия: Учебник для ВУЗов. – М.: ТЕИС, 1996. – 504 с.
2. Герасимова Р.Е. Преемственность как методологический принцип и педагогическая проблема //http://www.irc.yosu.ru/resource/network/doc23/4.htm.
3. Кострюков А.В., Сикорская Г.А. О принципах непрерывного образования и их реализации на этапе школа – ВУЗ //Вестник ОГУ. – 2002. – №2. – С.85-88.
4. Кохановский В.П., Пржиленский В.И., Сергодеева Е.А. Философия науки. Учебное пособие. Издание второе. – М.: ИКЦ “МарТ”, Ростов-н-Д.: Издательский центр “МарТ”, 2006. – 496 с.
5. Крутякова Т.А. Преемственность формирования методических знаний и умений при изучении общего курса физики в педвузе // Целеполагание и средства его достижения в процессе обучения физике. Общеобразовательные учреждения, педагогический вуз. Доклады международной научно-практической конференции. – М.: МГОУ, 2006. – С.73-75.
6. Теория и методика обучения физике в школе: Частные вопросы: Учеб. пособие для пед. вузов / С.Е.Каменецкий, Н.С.Пурешева, Т.И.Носова и др.; Под ред. С.Е.Каменецкого. – М.: Издательский центр “Академия”, 2000. – 384 с.

**УДК 373. 67**

**Л.В. Косачова**

### ***ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ***

*У статті наведено особливості організації навчальної діяльності студентів в умовах особистісно орієнтованого підходу.*

*The peculiar properties of organization of student's educational work in practice of personal oriented approach are reviewed in the article.*

У процесі модернізації системи освіти в Україні питання підготовки педагогічних кадрів набуває особливої актуальності. Перехід до особистісної парадигми освіти вимагає запровадження таких механізмів навчально-виховної роботи, які здатні максимально розкрити потенційні здібності учнівської та студентської молоді.

Метою вищої освіти є становлення цілісної людської особистості, яка характеризується розкриттям природних задатків, творчих можливостей на основі оволодіння широким обсягом загальних знань, професійних навичок та високим рівнем культури. “Освіта – це передусім становлення людини як неповторної індивідуальності, з притаманною їй високою духовністю. Виховати людину означає допомогти їй стати суб'єктом культури, навчити життєтворчості” [5: 11].

Взаємозв'язок з культурою є неодмінною умовою розвитку освіти. Саме у вигляді знань, знаків, смислів уособлені духовно-матеріальні надбання людства. Відповідно до вимог та стану розвитку духовності, культури, науки суспільства відбувається опанування індивідами теоретичним і практичним досвідом минулого і сьогодення.

Усвідомлення пріоритетної ролі культури у всіх сферах життєдіяльності людини має першочергове значення для формування повноцінної особистості. Саме рівень культури

виступає основою в оволодінні якісним рівнем професійної майстерності будь-якої галузі людської діяльності. Навчальна діяльність, як рушійна сила розвитку особистості, виступає у єдності емоційно-почуттєвого, інтелектуального та духовно-творчого вияву активності кожного суб'єкта.

Сутність поняття “навчальна діяльність” пов'язана з категорією “діяльність”. Психологи визначають три основні види діяльності: гру, навчання, працю. Діяльність має суттєве значення у житті як окремої людини, так і суспільства в цілому, тому це поняття активно вивчається філософами, педагогами, психологами, соціологами. Значний внесок у вивчення категорії “навчальна діяльність” внесли вчені Б. Г. Ананьєв, Ю. К. Бабанський, В. В. Давидов, А. В. Киричук, О. А. Леонтьєв, С. Г. Рубінштейн та інші.

Навчальна діяльність посідає домінуюче значення у життєдіяльності людини в період набуття освіти та професійної підготовки. Існує сукупність різноманітних видів навчальної діяльності: пізнавальна, навчально-пізнавальна, практична, самостійна, лабораторна, професійна підготовка, виробнича практика. Кожний вид навчальної діяльності передбачає засвоєння певної інформації та опанування практичними способами, що сприяє накопиченню відповідного досвіду особистості.

При вивченні навчальної діяльності дослідники зосереджують увагу на викладачеві та студентові як головних чинниках навчального процесу. Викладач здійснює широкий спектр діяльності: “діагностику пізнавальних можливостей студента, визначення цілей навчальних дій, визначення змісту, характеру, обсягу, ступеня складності навчальних завдань, виходячи із діяльності і пізнавальних можливостей студента” [2: 56].

Кожний студент має власні погляди, інтереси, ставлення до навчання внаслідок притаманних йому інтелектуальних здібностей, вольових якостей, накопиченого досвіду тощо.

У процесі взаємодії викладача і студента між ними виникають певні взаємини. Зміни орієнтирів в освіті передбачають налагодження атмосфери порозуміння, взаємодії. Успішність, ефективність навчальної діяльності залежить від створення суб'єкт-суб'єктивних взаємин між учасниками навчально-виховного процесу.

Перехід від суб'єкт-об'єктивної до суб'єкт-суб'єктивної системи навчання і виховання є складним і тривалим шляхом. Відомими українськими педагогами К. Д. Ушинським, С. Ф. Русовою, В. О. Сухомлинським розроблені важливі положення, які стали основою педагогічної концепції особистісно орієнтованого навчання і виховання.

Подальший розвиток ці положення отримали у працях І. Д. Беха, І. А. Зязюна, В. Г. Кременя, О. П. Рудницької та інших. Як зазначає І. Д. Бех, “особистісно зорієнтоване виховання – це утвердження людини як найвищої цінності, навколо якої ґрунтуються всі інші суспільні пріоритети” [1: 29].

Мета нашої статті – виявити особливості особистісно орієнтованого підходу як важливого компонента навчальної діяльності студентів, які здобувають мистецьку освіту. Саме суб'єкт-суб'єктивні взаємини складають основу художньо-естетичного навчання та виховання і сприяють утворенню гуманістичного, морально-етичного характеру спілкування між викладачем і студентом. Адже особистісно орієнтований підхід передбачає оволодіння знаннями, вміннями, досвідом як засобами розвитку особистісних якостей студента і головна увага зосереджується на вияві ініціативи, самостійності суб'єкта навчально-виховного процесу.

Особистісно орієнтований підхід суттєвого значення набуває під час опанування різними видами мистецької освіти, що мають свої особливості і передбачають спрямованість “змісту освіти на розвиток самої людини, забезпечення її різноманітних потреб, можливостей самореалізації у культурно-освітньому просторі” [4: 20]. Якщо більшість дисциплін інших галузей освіти (математики, економіки, історії тощо) мають за мету осмислення логічних операцій, то у вивченні мистецьких дисциплін основна увага зосереджена на гармонійному розвитку емоційно-почуттєвої, інтелектуальної та духовно-творчої сфери особистості.

Формування художньо-естетичного досвіду індивіда відбувається у результаті естетичного сприймання, переживання, спілкування з прекрасним, оцінки та пізнання закономірностей знаково-сміслові системи мистецтва і безпосереднього отримання практичних навичок діяльності художньо-естетичного змісту.

Виходячи з наведеного, ми усвідомлюємо домінуюче значення спілкування між викладачем і студентом (вчителем і учнем) у процесі художньо-естетичної діяльності. “Спілкування, по суті, виступає способом співбуття індивідів, є умовою вияву їхньої унікальності, засобом розвитку кожного з них. Природа спілкування здатна створити сприятливі умови для самовираження особистості, що споріднює спілкування з художньо-творчим процесом” [3: 12]. Стиль спілкування виступає умовою і засобом розвитку особистості. На нашу думку, діалогічне спілкування зорієнтоване на взаємозбагачення партнерів і є основою для співробітництва.

У результаті художньо-естетичної діяльності викладача і студента відбувається набуття особистісного досвіду, збагачення творчого потенціалу особистості, що спонукає до самостійного поповнення знань. Таким чином, виникає пошук потрібної інформації у психології, філософії, педагогіці, що надає можливість застосовувати набуті знання у практичній роботі. Спільна діяльність створює сприятливі умови для вияву творчої активності студента і забезпечує поступовий перехід до самостійності в організації діяльності.

О. П. Рудницька визначає три основні аспекти навчально-виховного процесу, які забезпечують набуття мистецької освіти: пізнання предметного світу, опанування культурою спілкування та потребою самоосвіти. Автор стверджує, що мистецька освіта виступає важливою складовою цілісного духовного розвитку окремої особистості і позитивно впливає на рівень культури всього суспільства.

Реформування системи освіти вимагає підвищення рівня культури викладача. Вміння налагоджувати міжособистісні стосунки під час проведення різних видів навчальної роботи, у значній мірі, залежить від рівня загальної та професійної культури наставника. “Актуальне завдання науки і практики – забезпечення системи освіти кадрами нового покоління педагогів, які в умовах особистісно орієнтованої освітньої парадигми, гуманізації та інтеграції освіти, науки, культури були спроможні до постійного самовдосконалення, підвищення культурного, фахового рівня, професійної майстерності” [6: 291].

Діалогова стратегія педагогічної діяльності є ефективним методом підвищення рівня загальної, педагогічної культури і професійної підготовки студента, стимулює до постійного, інтенсивного саморозвитку. Мистецька освіта має стати основою самозабезпечення професійних освітніх моделей, які здатні впроваджувати молоді фахівці в результаті багатогранної, багатоаспектної трудової діяльності.

Удосконалення фахової підготовки студентів у галузі мистецької освіти передбачає, що кожний предмет художньо-естетичного циклу має збагачувати досвід творчої діяльності та стати засобом формування особистісних якостей індивіда.

Різні види навчальної діяльності надають можливість всебічно розвивати майбутнього фахівця як суб'єкта діяльності і створюють передумови для формування його особистісних якостей. На думку О. П. Рудницької, особистісні якості розвиваються у навчально-виховному процесі. Якщо у навчанні домінує розвиток інтелектуальних якостей: допитливості, різних видів мислення, пам'яті, то у вихованні набуття їх взаємообумовлене із забезпеченням емоційно-почуттєвої сфери і впливу на формування моральних, естетичних, художніх, трудових, фізичних якостей. Разом ці якості і складають основні елементи, що утворюють цілісний духовний світ особистості. Мистецька освіта як результат формування особистісних якостей функціонує відповідно до норм духовної культури і цінностей суспільства.

Організація пізнавальної, навчально-пізнавальної, практичної, самостійної діяльності на факультеті культури і мистецтв покликана надати можливість кожному студентові

здобути ґрунтовні знання з фахової освіти. Досягти позитивних результатів можливо за таких умов:

- систематичної роботи над удосконаленням професійної підготовки студента;
- постійного збагачення рівня його загальної культури;
- налагодження співробітництва зі студентами на основі діалогічного спілкування;
- застосування викладачами у процесі педагогічної, художньо-естетичної діяльності особистісно орієнтованого підходу;
- вивчення і врахування під час спілкування зі студентами індивідуальних властивостей та творчих сил;
- зосередження уваги на розвиткові особистісних якостей студентів у результаті проведення різних видів навчальної діяльності;
- визначення серед комплексу особистісних якостей домінуючу роль ініціативи, самостійності в організації власної діяльності.

Професійна підготовка молодого спеціаліста передбачає належно організований навчальний процес, спрямований на опанування теоретичними знаннями та практичними навичками творчої діяльності. Специфіка індивідуальних занять, оволодіння навичками ансамблевої гри у творчих колективах кафедр, факультету є творчою лабораторією, яка забезпечує удосконалення професійної майстерності бакалаврів, спеціалістів, магістрів мистецьких дисциплін.

Участь у творчих колективах забезпечує підвищення рівня фахової підготовки майбутніх спеціалістів і одночасно ознайомлює студентів з практичними прийомами, методами роботи. Проходження ансамблевої практики має за мету поступове опанування способами роботи з колективами ансамблів, оркестрів, хорів. Студент проходить шлях від пасивного спостерігача за організацією діяльності керівника колективу до вивчення репертуару творчого колективу, аналізу особливостей технічних труднощів, структури художнього твору, способів досягнення художньої досконалості виконання.

Спостереження за роботою колективу унаочнює значення професійної підготовки, рівня культури спілкування керівника в умінні налагоджувати доброзичливу, творчу атмосферу, порозуміння, співробітництво між його учасниками для виконання поставлених завдань.

Проходження пропедевтичної практики надає змогу студентам других, третіх курсів спостерігати за впровадженням методики викладання мистецьких дисциплін у загальноосвітніх школах, ліцеях, школах мистецтв, позашкільних навчальних закладах. Ознайомлення з реаліями навчально-виховного процесу та специфікою викладання предметів художньо-естетичного циклу у різних типах навчальних закладів створює передумови для визначення вектора майбутньої діяльності студентів. Вивчення методики викладання мистецьких дисциплін сприяє збагаченню власного досвіду, використання набутих знань у результаті створення моделей майбутніх уроків.

Виробнича практика є важливим компонентом фахової підготовки і суттєвою складовою навчальної діяльності вузу. У ході проходження виробничої практики старшокурсники адаптуються до специфіки майбутньої роботи. Кожний студент має можливість під час взаємодії з учнями реалізувати свої професійні, організаційні, комунікативні здібності. Саме в результаті виробничої практики створюються сприятливі умови для перевірки в дії набутих теоретичних знань та здатності запроваджувати їх у навчально-виховній діяльності навчального закладу.

Результати педагогічної практики студентів IV-V курсів дозволили зробити наступні висновки:

- виробнича практика сприяє усвідомленню багатогранності педагогічної діяльності, успіх в якій залежить від рівня загальної, педагогічної культури і професійної майстерності вчителя;
- ознайомлення студентів з досвідом педагогічної роботи вчителів, методистів засвідчує на практиці, що педагогічне спілкування є професійним феноменом,

- який створює доброзичливу атмосферу для опанування учнями цінностями духовно-матеріальної культури суспільства;
- постійне спілкування з учнями та викладачами учбового закладу допомагає на практиці виявити вміння кожного студента налагоджувати міжособистісні стосунки з суб'єктами навчально-виховного процесу;
  - під час проведення виробничої практики студенти мали можливість на практиці переконатися у важливості особистісно орієнтованого підходу при вивченні предметів художньо-естетичного циклу;
  - усвідомлення педагогічної діяльності як форми пізнавальної, творчої, соціальної активності педагога спонукало студентів до самостійного збагачення власного теоретичного та практичного досвіду;
  - виробнича практика засвідчила здатність більшості студентів до самореалізації як важливої складової педагогічної роботи.

Отже, особливості організації навчальної діяльності студентів в умовах особистісно орієнтованого підходу вимагають наявності викладача (вчителя), який є носієм духовно-матеріальних цінностей суспільства. Основними чинниками підготовки такого фахівця є високий професіоналізм, відповідний рівень загальної та педагогічної культури. Універсалії ґрунтовної освіти передбачають не лише отримання міцних теоретичних знань, але й опанування організаційно-практичним досвідом взаємодії з учнівською молоддю, що базується на принципах діалогічного спілкування, співробітництва, спільної творчої діяльності для передання надбань національної та світової духовно-матеріальної спадщини. За таких умов навчальна діяльність стає рушійною силою розвитку особистості молодого фахівця, що забезпечує його цілісне становлення як суб'єкта власної діяльності.

Таким чином, на основі зазначеного робимо наступні висновки:

1. Особистісно орієнтований підхід є важливим компонентом навчальної діяльності студентів у галузі мистецької освіти;
2. Удосконалення фахової підготовки майбутніх спеціалістів передбачає збагачення досвіду творчої діяльності за допомогою предметів художньо-естетичного циклу, які покликані стимулювати вияв ініціативи, самостійності суб'єкта навчання мистецької освіти.
3. Ефективність значно поліпшується за умов використання викладачами у процесі пізнавальної, художньо-естетичної діяльності особистісно орієнтованого підходу.
4. Результати виробничої практики бакалаврів та магістрів дозволили констатувати про вміння майбутніх фахівців застосовувати особистісно орієнтований підхід у викладанні предметів художньо-естетичного циклу.

Дана стаття не дає вичерпної відповіді на означену проблему. Подальші наукові пошуки передбачають означення шляхів поетапного формування свідомості, художньо-естетичного досвіду та професійної компетентності майбутніх бакалаврів та магістрів мистецтва.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Бех І. Д. Особистісно зорієнтоване виховання. – К.: ІЗНН, 1998. – 203с.
2. Білик Л. Діяльнісний підхід до професійної підготовки студента // Рідна школа. – № 1. – 2004. – С. 55-57.
3. Веремьев В. Синергетический подход в исследовании системы художественно-эстетического воспитания // Искусство и образование. – №2 (24). – М., 2003. – С. 4-13.
4. Рудницька О. П. Педагогіка: загальна та мистецька. – К., 2002. – 270с.
5. Столяренко О. Педагогічна підтримка в особистісно зорієнтовій парадигмі виховання // Рідна школа. – №5. – 2004. – С. 10-13.
6. Щедролосева К. О. Сучасна освіта в контексті культури // Зб. наук. праць. Педагогічні науки, вип. 34. – С. 290-295.

## **АКТУАЛІЗАЦІЯ ПОНЯТТЯ ТЕКСТУ ЯК ОСНОВНОГО ОБ'ЄКТА ЛІНГВІСТИЧНОГО АНАЛІЗУ**

*У статті розглянуто тлумачення поняття “текст” у мовознавстві та лінгводидактиці, визначено основні категорії та види текстів.*

*The author of the article studies the exegesis of the concept text in linguistics and linguistics didactics, defines the principal categories and kinds of the text.*

Комунікативне спрямування в навчанні мови передбачає роботу з текстом. Розуміння цього поняття як конкретного мовленнєвого явища, своєрідної моделі побудови, спільної для ряду текстів, має важливе значення в процесі виконання студентами-філологами лінгвістичного аналізу тексту, оскільки це дає змогу виявити за його допомогою закономірності побудови певної групи текстів і організувати навчання всіх мовних дисциплін у ВНЗ на основі узагальненого поняття про текст. Актуалізація поняття тексту є важливим чинником формування мовної особистості вчителя-словесника.

Ще за часів Ф. де Соссюра лінгвістика вивчала мову як систему, досліджуючи одиниці цієї системи та їх взаємовідношення на всіх мовних рівнях. Елементи нижчих рівнів описувались як складові вищих рівнів. Але загальний шлях дослідження вів від простого до складного, знизу вгору, від нижчого рівня мовної ієрархії до вищого.

Сучасна лінгвістика для опису мови, виходячи з тексту, іде зверху вниз, від складного до простого. Вона прагне пояснити властивості складових частин (слів, речень тощо), виходячи з цілого, тобто з тексту.

Наукове положення про текст як основу лінгвістичних досліджень, найвищу мовну єдність, знаходимо ще в працях учених Празького лінгвістичного гуртка (В.Скалічек, Й.Вахек, В.Матезіус). Їхні ідеї продовжили В.Дреслер, К.Гаузенбляз, Р.Барт, Т.Тодоров; у російському мовознавстві проблемами тексту займалися І.Гальперін, Б.Головін, Д.Кацнельсон, Л.Лосева, Ю.Лотман, Л.Новиков, В.Одинцов, Г.Солганик, М.Рудяков та ін.

У вітчизняному мовознавстві питанням вивчення тексту приділяли увагу провідні вчені, зокрема Є.Голобородько, В.Дроздовський, С.Єрмоленко, І.Ковалик, Л.Мацько, Г.Михайловська, М.Плющ, Т.Радзієвська та інші.

Місце тексту в системі навчання мови в школі й ВНЗ на сьогодні також має теоретичне та практичне обґрунтування (В.Бадер, О.Біляєв, О.Горошкіна, Л.Варзацька, М.Вашуленко, Л.Величко, Н.Грипас, І.Доблаєв, Т.Донченко, В.Мельничайко, А.Нікітіна, М.Пентиліук, Н.Рінберг, Г.Шелехова та ін.).

Мета статті – обґрунтувати необхідність і важливість вивчення поняття “текст” як основного об'єкта лінгвістичного аналізу. У роботі окреслюємо такі завдання: проаналізувати визначення тексту в мовознавчій і лінгводидактичній науці; з'ясувати сутність категорій тексту; визначити його види.

На заняттях з мовознавчих дисциплін у ВНЗ постійно звертаємо увагу студентів на те, що вченими визнається існування тексту як специфічної одиниці мовлення, однак у сучасній лінгвістиці і лінгводидактиці не вироблено однозначного й вичерпного визначення поняття “текст”, яке б мало термінологічний характер. Як зазначає М.Откупщикова, однією з причин цього явища є те, що при визначенні тексту дослідники виділяють той аспект, який цікавить саме їх: комунікативний, модальний, номінативний, структурний, прагматичний [11: 22]. Проте, незважаючи на різні погляди авторів, жоден з них не заперечує функціонування тексту та його важливої ролі в процесі навчання мови.

Продемонструємо різноманітність підходів (часто діаметрально протилежних) до визначення його сутності. Текст розглядають як основну одиницю мовлення, витвір мовленнєвотворчого процесу, продукт мовленнєво-мислительної діяльності, змістового

висловлювання із структурною завершеністю тощо. Термін “текст” позначає кілька мовних явищ: а) будь-яка сукупність актів мовлення, створених носіями мови; б) сукупність речень (відрізок усного чи писемного мовлення будь-якої довжини аж до цілого літературного твору) або висловлене чи написане речення; в) процес розв’язання комунікативних завдань мовними засобами (тема, ідея, обставини мовлення тощо); г) певна послідовність одиниць мовлення (висловлювань, абзаців, параграфів, розділів тощо), об’єднана смисловим зв’язком.

У роботі зі студентами наголошуємо на тому, що під поняття “текст” підводяться різноманітні структурно-семантичні утворення. У рамках самої лінгвістики тексту цей термін набув двох різних значень: з одного боку, текст – це будь-який вислів, що несе в собі, на думку мовця, закінчений зміст. А з іншого боку, текстом може бути таке мовленнєве утворення, як повість, роман, стаття тощо [9: 12].

Під час занять у ВЗО звертаємо увагу студентів на те, що у шкільній практиці “термін текст застосовується для позначення не тільки цілісного висловлювання, але й відносно закінченого за змістом уривка” [7: 11].

Іноді текстом називають не тільки писемне мовлення, але і його частину, речення, навіть його частини. Уважаємо, що таке вживання терміна не можна вважати доцільним, оскільки, на думку Л.Лосевої, при цьому змішується поняття тексту і контексту та не відмежовується предмет дослідження [6: 4], а тому студентам необхідно чітко розуміти й знати, що таке текст.

М.Вашуленко визначає текст як “висловлювання, що належить до найвищого рівня в ієрархії мовних елементів і, крім цього, є одночасно основною одиницею мовлення” [2: 42].

М.Пентиліук текстом називає “висловлювання, яке складається з кількох речень, має певну змістову і структурну завершеність” [13: 19].

Найбільш повне, на наш погляд, визначення поняття “текст” подає І.Гальперін: “Текст – це витвір мовленнєвого процесу, що визначається завершеністю, об’єктивованій у вигляді письмового документа, витвір, який складається із заголовка й ряду особливих одиниць (надфразних едностей), об’єднаних різними типами лексичного, граматичного, логічного, стилістичного зв’язку, і має певну цілеспрямованість і прагматичну настанову” [3: 18]. Дефініція охоплює всі сторони цього складного лінгвістичного явища. Автор підкреслює, що розгляд проблем загальної лінгвістики тексту можливий у тісному зв’язку й на основі вивчення часткових питань лінгвістики, тобто дослідження різних видів тексту, а також жанрово-лінгвістичних особливостей їх організації. У цьому визначенні головна увага зосереджується на формі існування тексту – письмовій, тобто під текстом пропонується розуміти не фіксоване усне мовлення (оскільки в ньому частіше виявляються риси спонтанності, неорганізованості, непослідовності), а особливий різновид мовного творчого акту, який має свої параметри, відмінні від усного мовлення. Текст названо документом з метою показу реальності його існування в суспільно-мовленнєвій практиці. Указівкою на тип документа, на прагматичну установку підкреслено зв’язок мовних одиниць із цільовою спрямованістю тексту. Відзначається активна роль мовних одиниць різних рівнів (лексичних, граматичних, стилістичних) та засобів зв’язку цих одиниць. І.Гальперін звертає також увагу на автономний смисл тексту, стверджуючи, що сукупність фраз, яка не виражає автономного смислу, не створює тексту [3: 20].

Ми віддаємо перевагу цьому визначенню, оскільки робочим матеріалом для студентів-філологів повинні виступати тексти, об’єктивовані у вигляді письмового документа.

У визначенні Л.Лосевої наголошується на письмовій формі існування тексту й на його смисловій та структурній завершеності [6: 4]. Авторка стверджує, що в тексті повинно бути показане ставлення автора до висловлюваного, з чим ми не можемо погодитись, оскільки існують такі тексти, у яких автори передають певну інформацію на розсуд читача, тобто в тексті наявна лише фактуальна інформація [7: 15]. Це найчастіше тексти наукового й офіційно-ділового стилю. А концептуальна інформація (вияв авторського ставлення до



повідомлюваного), виражена здебільшого системою стилістичних прийомів літературної обробки, переважає в текстах художнього й публіцистичного стилю.

Студенту-філологу необхідно враховувати те, що значимою особливістю писемного тексту є його функціональна орієнтованість, оскільки “він реалізується з чіткими завданнями, спрямованими на включення співбесідника в активну комунікацію” [4: 438], а засвоєння мовних одиниць у їхніх функціях в умовах тексту допомагає адекватному сприйняттю дійсності.

Таким чином, наукове визначення тексту допомагає усвідомити роль, яку він виконує в процесі навчання мови, для забезпечення спілкування в різних мовленнєвих ситуаціях, а також у процесі його лінгвістичного аналізу.

Реалізований у певній ситуації спілкування текст прийнято називати висловлюванням. А тому поняття “текст” і “висловлювання” в навчальній практиці виступають як синоніми [8: 275]. На цих моментах також акцентуємо увагу студентів-словесників.

Існує думка, що текстом можна вважати й одне речення [5: 4; 7: 17]. На думку В.Халізева, їх варто називати “словесними текстами” [16: 27]. Погоджуємося з методистами, що в навчальній мовленнєвій діяльності не варто використовувати тексти-речення, хоча вони й визнаються лінгвістикою [8: 275], оскільки, на думку А.Нікітіної, тільки текст, що складається як найменше з двох речень, може бути матеріалом для спостережень над закономірностями зв'язку [10: 64], а в таких “словесних текстах” ми не спостерігатимемо такої важливої категорії тексту, як членованість (наявність смислових частин).

Зосереджуємо увагу майбутніх учителів-філологів на тому, що трапляються протилежні думки й щодо виду мовлення. Частіше текстом називають монолог, проте в М.Пльонкіна мова йде про два види тексту – монологічний і діалогічний, які відрізняються між собою “як з погляду структури, що лежить в основі ситуації мовлення, так і з погляду закономірностей текстотворення, які в них діють” [15: 13-17]. Ми текстом вважаємо монологічне і діалогічне мовлення, яке має відповідну змістову організацію, функціонально спрямовану на розв'язання комунікативного завдання, досягнення певної мети.

Із проаналізованих дефініцій видно, що розбіжності у визначенні тексту стосуються таких чинників, як усна чи писемна, діалогічна чи монологічна форми мовлення, наявність чи відсутність заголовка, хоча в усіх них наявні також спільні ознаки, які є важливими для розуміння лінгвістичної природи тексту та його лінгвістичного аналізу: цілісність, зв'язність, структурна організованість, завершеність. Погоджуємось з Ф.Бацевичем, що така різноманітність підходів до тлумачення тексту зумовлена передусім важливістю цього поняття для людини, його складністю, а також багатовіковою традицією вивчення його в різних сферах знань [1: 146].

Провідними вченими І.Гальперінім, Т.Ніколаєвою та ін. встановлено категорії тексту, які визнаються всіма дослідниками і являють собою зміст цього поняття. Охарактеризуємо ці категорії: 1) інтенційність (служить для реалізації певних намірів того, хто пише або говорить); 2) ситуативність (текст завжди співвідноситься з дією спілкування); 3) інформативність (текст виконує завжди певну функцію: розповідну, описову, пояснювальну, аргументуючу тощо); 4) комунікативність (вплив на інтерес реципієнта); 5) сприйнятність (текст повинен відповідати намірам адресата); 6) зв'язність (когезія) (виступає одним із основних законів, що діють на рівні тексту); 7) членованість (наявність смислових частин); 8) інтегративність (єдність частин, їх підпорядкування одна одній і всьому тексту, його темі та основній думці); 9) послідовність або континуум (І.Гальперін) (наявність певної ієрархії смислових одиниць, пов'язаних певними відношеннями); 10) інтертекстуальність (деякі тексти мають характерні риси окремих стилів або жанрів, вони є реалізаціями певних зразків, і відповідне використання мовних категорій ґрунтується на нашому чи авторському досвіді породження й сприйняття попередніх текстів).

Саме ці категорії створюють тематичну цілісність, що полягає в єдності теми тексту, і змістову його завершеність. У процесі лінгвістичного аналізу тексту звертаємо увагу

студентів на комплекс категорій і віддаємо перевагу тій з них, що спроможна ефективно вирішити поставлену методичну проблему.

На основі виділених категорій, а також, враховуючи різноманітні критерії, учені виділяють такі види текстів: 1) за характером авторства: первинні (оригінальні); вторинні (конспекти, тексти переказів); первинно-вторинні (тексти огляду літератури, реферати, твори); 2) за способом розкриття змісту: моноперспективні (які розгортаються в одній перспективі – запитання-відповідь, часовій, просторовій, діалогічній та ін.); поліперспективні (розгортаються одночасно в кількох перспективах – часовій і просторовій); тексти-розповіді, тексти-роздуми, тексти-описи; 3) за способом передачі фабули: безперервно-фабульні (немає авторських відступів і фонових вставок); перервано-фабульні (є авторські відступи, вставки, коментарі) [12: 239-240].

Лінгвістичне поняття тексту засвоюється учнями 5 класу середньої школи й пізніше поступово в наступних класах здійснюється накопичення, збільшення інформації про текст та його найважливіші характеристики.

Таким чином, текст – система вищого рангу порівняно з іншими мовленнєвими утвореннями, складна структурно-семантична єдність на основі логічних, семантичних, граматичних зв'язків. Текст для мовознавця – це одна із найважливіших форм застосування мови. Текст для вчителя і викладача – це засіб формування ціннісних орієнтацій, комунікативної, лінгвістичної, українознавчої компетенцій учнів і студентів, для яких текст – це джерело інформації, об'єкт розуміння й вивчення [14: 8].

Розглянутий матеріал про текст, його основні категорії та види цілком не вичерпує всіх аспектів проблеми. Педагогічний досвід роботи зі студентами вказує на необхідність більшого інтегрування літературознавчих, лінгвістичних, лінгводидактичних знань про текст. Методика різноаспектного його вивчення потребує подальшого розвитку і вдосконалення, є важливою та перспективною.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Бацевич Ф.С. Основи комунікативної лінгвістики: Підручник. – К.: Академія, 2004. – 344 с.
2. Вашуленко М.С. Рідна мова як засіб навчання, виховання і розвитку молодших школярів // Мовознавство: Тези та повідомлення III Міжнародного конгресу україністів. – Х., 1996.
3. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М.: Наука, 1981. – 138 с.
4. Загнітко А.П. Теоретична граматики української мови: Синтаксис: Монографія. – Донецьк: ДонНУ, 2001. – 662 с.
5. Кудрик Л. Г. Розвиток зв'язного мовлення: Навчальний посібник з української мови для учнів 11 кл. – Львів: ЛОНМІО, ВНТЛ, 1997. – 60 с.
6. Лосева Л.М. Как строится текст: Пособие для учителей / Под ред. Г.Я.Солганика. – М.: Просвещение, 1980. – 94 с.
7. Мельничайко В.Я. Лінгвістика тексту в шкільному курсі української мови: Посібник для вчителів. – К.: Рад. школа, 1986. – 168 с.
8. Методика навчання української мови в середніх освітніх закладах / За ред. М.І. Пентилок: Підручник для студентів філологічних факультетів університетів. – К.: Ленвіт, 2005. – 400 с.
9. Москальская О.И. Текст как лингвистическое понятие // Иностранные языки в школе. – 1978. – №3. – С. 9-17.
10. Нікітіна А.В. Актуалізація категоріальних понять тексту як важливий чинник формування мовної особистості // Зб. наук. пр. Педагогічні науки. Випуск 31. – Херсон: Видавництво ХДПУ. – 2002. – С. 61-67.
11. Откупщикова М.И. Синтаксис связного текста. – Л., 1982. – 103 с.
12. Педагогическое речеведение. Словарь-справочник / Под ред. Т.А.Ладыженской и А.К.Михальской. – М.: Флинта, Наука, 1998. – 312 с.
13. Пентилок М.І. Культура мови і стилістика: Пробний підручник для гімназій гуманітарного профілю. – К.: Вежа, 1994. – 240 с.
14. Пентилок М., Горошкіна О., Нікітіна А. Концепція когнітивної методики навчання української мови // Дивослово.– 2004. – №8. – С. 5-9.
15. Пленкин Н.А. Умение создавать текст // Рус. язык в школе. – 1981. – №5. – С.13-17.
16. Хализев В. Текст // Русская словесность. – 1995. – №4. – С. 27-32.

## **МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА З АСТРОНОМІЇ У ВИЩИХ ПЕДАГОГІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

*Обґрунтовано висновок про невідповідність між рівнем наукових досягнень в астрономії, освіті та їх відображенням у структурі та змісті існуючого типового астрономічного освітнього середовища у педагогічних університетах. Сформульовано головні концептуальні та методологічні засади побудови астрономічного освітнього середовища для підготовки вчителів фізики та астрономії.*

*The conclusion is grounded about disparity between the level of scientific achievements in astronomy, education and by their reflection in a structure and maintenance of existent typical astronomical educational environment in pedagogical universities. The basic conceptual and methodological points of construction of astronomical educational environment for preparation of a teacher of physics and astronomy are formulated.*

Проблеми сучасної астрономічної освіти в Україні, проблеми підготовки вчителів астрономії неодноразово були предметом обговорень на багатьох конференціях (наприклад, [1-4]). Але якщо у середній ланці освіти відбулася таки довгоочікувана подія – астрономія “повернулася” у школу як окрема дисципліна і з’явилися два нових (може правильніше сказати – перших) українських підручника для 11-го класу [5; 6], то в системі підготовки вчителів астрономії, окрім фактів появи першого українського підручника для педагогічних інститутів у 1994 р. [7] та першого українського збірника задач “Сонячна система” у 2007 р. [8], нічого не змінювалось десь років двадцять п’ять, а то й більше.

Сучасна парадигма освіти в Україні визначає як пріоритет систем навчання орієнтацію на інтереси особистості студента, адекватні сучасним тенденціям суспільного розвитку, спрямування на реалізацію активних форм взаємодії суб’єктів навчально-виховного процесу. Це, безумовно, стосується і процесу навчання астрономії майбутніх вчителів фізики та астрономії. Адже вже давно виникла суперечність між необхідністю в інтелектуальному, світоглядному і духовно-культурному збагаченні студента в процесі вивчення астрономії (не буде перебільшенням сказати навіть, що між потребами особистості студента у такому збагаченні) та реальними можливостями освітнього середовища вищих педагогічних навчальних закладів. Розвиток науки взагалі і астрономії у тому числі, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, перехід загальноосвітніх навчальних закладів до профільної та педагогічних університетів до ступеневої освіти, заснованої на особистісно орієнтованому навчанні, потребують перегляду теоретичних і методологічних засад традиційного навчання астрономії і створення на цій основі нової моделі астрономічного освітнього середовища.

На жаль, проблеми астрономічної освіти у вищій школі свого втілення у завершених системних дослідженнях в Україні не знайшли. Формування теоретичних і методичних засад навчання астрономії у вищих навчальних закладах знаходиться на початку становлення і знайшло певне відображення в дисертаційних дослідженнях або ще радянських часів, зокрема у таких дослідників, як Дагаєв М.М. (1969), Курлаєва А.О. (1963), Лісіна Н.В. (1967), Моисєєв С.С. (1963), Мурашов Д.О. (1962), або у сучасних російських учених, зокрема Жукова Л.В. (єдина докторська дисертація, 1999) та Максименко О.В. (2000) [9]. Проте ці дослідження обмежувалися окремими компонентами підготовки майбутніх учителів з цієї фундаментальної фахової дисципліни. Навіть в останніх дослідженнях не достатньою мірою віддзеркалювалася зміна змісту курсу, викликана новими досягненнями в астрономії (особливо в астрофізиці), а також загальний розвиток науки і технологій, освіти і суспільства

в XXI столітті, що потребує переосмислення цілей і завдань, змісту, форм, методів і засобів навчання астрономії у вищих педагогічних навчальних закладах.

Чимало науково-методичних проблем або зовсім не розв'язувались, або не знайшли повного вирішення, зокрема: посилення взаємозв'язку фундаментальності і професійної спрямованості навчання астрономії; забезпечення варіативності та альтернативності, гуманізації й демократизації навчально-виховного процесу і гуманітаризації його змісту; модернізація астрономічної освіти на основі системно-діяльнісного підходу до навчання; створення технологічних систем забезпечення сформованості таких якостей майбутніх учителів астрономії, як знання, вміння, переконання, компетенції; встановлення основних напрямів, принципів, чинників, показників і критеріїв інтенсифікації навчання студентів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Тому мета нашого дослідження полягає у розробці та теоретичному обґрунтуванні нової моделі астрономічного освітнього середовища в системі підготовки вчителя фізики та астрономії.

**Вимоги до сучасного астрономічного освітнього середовища.** Існує декілька визначень поняття освітнього середовища. Скористаємось одним з них, яке, на наш погляд, найбільше відповідає нашому випадку.

За визначенням В. Бикова [10: 187], освітнє (навчальне) середовище (ОС) – це штучно побудована система, структура і складові якої сприяють досягненню цілей навчально-виховного процесу. Структура ОС визначає його внутрішню організацію, взаємозв'язок і взаємозалежність між складовими елементами. До складу ОС відносять: *змістовно-інформаційну* складову; *систему засобів навчання*; *технологічну* складову (яку утворюють моделі технологій навчання) і навіть *навчальні приміщення*.

У зв'язку з цим виникає питання: наскільки ефективним є існуюче типове ОС з астрономії в українських ВНЗ?

Дослідження виявили, що за відсутністю державних стандартів астрономічної освіти майбутніх учителів фізики та астрономії існує великий розкид за об'ємом, структурою та наповненістю астрономічного ОС. Як правило, це невеликий курс – десь 70–80 годин аудиторних занять, який складається з лекційного курсу та лабораторного практикуму, що включає у деяких університетах, де є хоч який-небудь телескоп, епізодичні астрономічні спостереження. При цьому слід зазначити, що тільки у 8 педагогічних ВНЗ астрономію викладають професійні астрономи.

На наш погляд, якісну, *не поверхневу* підготовку вищезазначених учителів неможливо забезпечити такою кількістю годин навчальних занять, а також керуючись старими підходами до організації та змісту навчального процесу.

Очевидно, що необхідна *система* підготовки, яка б “доводила” більшість студентів до стану хорошого (у професійному розумінні) вчителя. Потрібне “занурювання” студентів у відповідне ОС достатньо глибоке і тривале у часі.

Багаторічний досвід викладання астрономії у Херсонському державному університеті з метою підготовки вчителя фізики та астрономії свідчить про те, що повноцінну астрономічну освіту для досягнення цієї мети можна надати за таких умов (для освітньо-кваліфікаційного рівня “спеціаліст”):

- 1) кількість годин має становити 8-10 кредитів (аудиторні заняття разом із самостійною роботою студента), тривалість навчання – мінімум два, але краще три семестри;
- 2) ОС має включати окрім традиційних *лекційного курсу та лабораторних занять* (куди б входили *астрономічні спостереження*) ще обов'язково *практичні заняття*, на яких би розв'язувались задачі, та *семінари*, де б обговорювались актуальні проблеми астрономії та астрофізики;
- 3) окремо і в достатній кількості годин (наприклад, два кредити) має вивчатись *методика навчання астрономії*;

- 4) змістовно-інформаційна складова ОС має бути переглянута та істотно оновлена, щоб відповідати сучасному рівню розвитку астрономії (астрономія зараз знаходиться в авангарді наук про природу), сучасній астрофізичній картині світу (міністерська програма з астрономії була затверджена ще у 1992 р. [11], але фактично вона є повторенням програми початку 80-х років, якій відповідав підручник для педінститутів 1983 р. [12]), – це має бути відображено у *новій програмі* та *новому підручнику* (підручник І.А. Климишина [7] для педагогічних інститутів 15-річної давнини вже не задовольняє цим потребам);
- 5) має існувати відповідне методичне забезпечення: сучасні *збірники задач*, які б повноцінно охоплювали усі розділи астрономії, *навчальний посібник* з методики навчання астрономії, *методичні рекомендації* до лабораторного практикуму та проведенню семінарських занять;
- 6) застосування *нових технологій навчання*, що сприятимуть розвитку творчої особистості, *нових інформаційних технологій*, що сприятимуть істотному зростанню наочності навчання;
- 7) до ОС підготовки магістра має бути включений спецкурс “Новітні досягнення в астрофізиці”, куди б входили не тільки лекції, але обов’язково семінарські заняття.

**Методологічні основи проектування сучасного астрономічного ОС.** Виконання цих вищезазначених умов, на наш погляд, може призвести до створення дійсно ефективного та повноцінного ОС тільки у тому разі, коли під час його проектування будуть застосовані певні підходи. До переліку таких підходів, що відображають сучасні тенденції розвитку освіти, вважаємо за необхідне включити наступні: гуманістичний, культурологічний, системний, синергетичний, адаптаційний, технологічний, праксеологічний, контекстний та задачний (див. рис. 1).

Застосування, наприклад, *гуманістичного* підходу обумовлене, по-перше, необхідністю спрямування ОС на гуманістичні ідеали формування особистості, здатної до гармонії з природою, космосом і самим собою, по-друге, потребою розв’язання проблеми розуміння майбутнім учителем процесу навчання як реально гуманної діяльності, основною вимогою якої є орієнтація на дитину як на головну цінність навчального процесу.

*Культурологічний* підхід може розглядатися як основа модернізації змісту астрономічної освіти. Є вагомими підстави розглядати освіту як частину культури, яка з одного боку розвиває її, а з іншого – живиться нею. Щоб забезпечити підйом людини до загальнолюдських цінностей і ідеалів культури, освіта повинна бути культуровідповідною. Це означає, що основним методом її проектування й розвитку має бути культурологічний підхід, який передбачає спрямування всіх компонентів освіти на культуру і людину як її творця і суб’єкта, здатного до саморозвитку [13: 69]. До того ж певні елементи астрономічних знань, багато астрономічних понять і просто назв за тисячоліття свого існування глибоко увійшли у культуру нашої цивілізації.

*Системний* та *синергетичний* підходи, дозволяють визначити умови функціонування відкритих систем (а оскільки відкритих, то це область синергетики), до яких належать “астрономічне освітнє середовище”, “викладач”, “студент”, розкрити системний характер змісту й процесу підготовки вчителя фізики та астрономії, встановити перелік структурних та функціональних компонентів, що забезпечують цілісність і системність підготовки такого вчителя як педагогічного феномена.

*Адаптаційний* підхід забезпечує внутрішній механізм розвитку професіонала в умовах навчання та передбачає створення таких навчальних середовищ, які б своїми змістом і властивостями сприяли формуванню професійних якостей майбутніх учителів фізики та астрономії [13: 11].

Необхідність застосування *технологічного* підходу до підготовки майбутніх учителів фізики та астрономії обумовлена тими змінами у вимогах до організації навчального процесу, які мають місце в сучасній школі і пов’язані з упровадженням різноманітних технологій навчання. При цьому “технологічність” ОС має забезпечувати педагогічно

доцільне і ефективне поєднання пояснювально-ілюстративних, експериментально-пошукових і проблемно-пошукових, активних та інтерактивних технологій навчання.

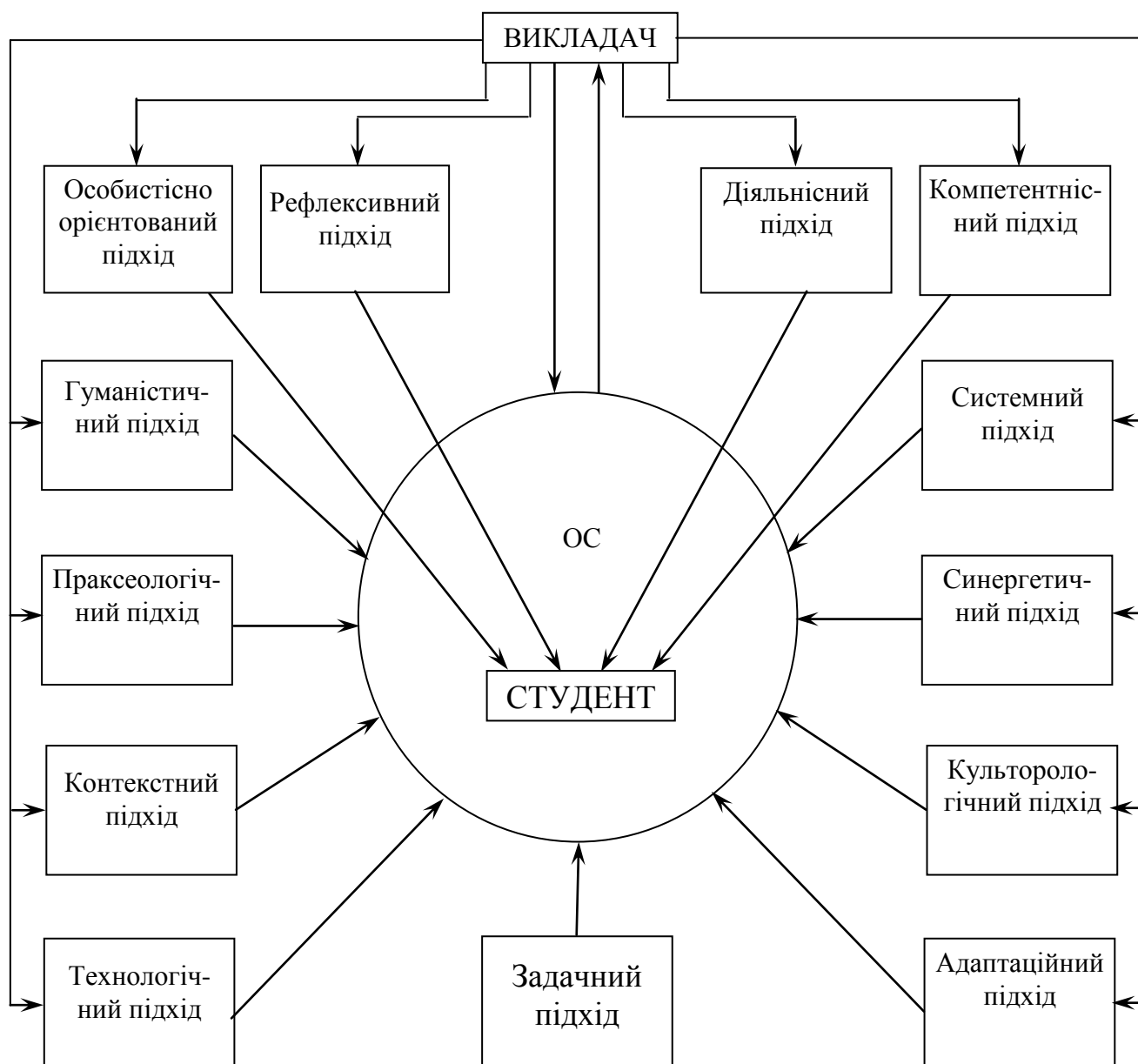


Рис. 1. Взаємодія суб'єктів навчального процесу через ОС з урахуванням сучасних освітніх підходів.

Одним із підходів, що враховують умови підвищення ефективності будь-якої діяльності, у тому числі і навчальної, є *праксеологічний*. Організація навчальної діяльності, побудована з його урахуванням, дозволяє ефективніше викладати предмет, пов'язуючи його зі спеціальністю майбутніх випускників.

Тут є певна взаємодія з *контекстним* підходом, оскільки останній передбачає навчання астрономії у контексті майбутньої професії (узгодженість фундаментальності та професійної спрямованості підготовки).

*Задачний* підхід розглядається нами як загальний методологічний принцип побудови всієї навчальної діяльності студента. Важко переоцінити те значення, яке має розв'язування задач під час вивчення астрономії. Адже будь-яка задача – це привід для більш ефективного спілкування із студентами, для розмови з ними про суть астрономічних явищ, що дозволяє коректувати і поглиблювати їх знання, виховувати прагнення до пошуку істини, вміння

дискутувати, аргументувати свої ідеї. Зазначимо, що до сьогодні цьому виду діяльності студента під час навчання астрономії в українських ВНЗ не приділяється достатньої уваги.

Зауважимо, що усі вищезазначені підходи розглядаються нами як необхідні для створення сучасного астрономічного ОС в системі підготовки вчителя фізики та астрономії. Студент занурюється і працює у цьому середовищі (тому на рис.1 він і розміщений всередині ОС). І вже в межах створеного ОС викладач має можливість застосовувати *особистісно орієнтований, рефлексивний, діяльнісний та компетентнісний* підходи, які особливих коментарів не потребують.

Очевидно, що проектування і створення освітніх середовищ, орієнтованих на досягнення цілей підготовки фахівця, є головним завданням викладачів вищих навчальних закладів. Але це не означає, що викладач не може скористатися хоча б каркасом вже готового ОС. Процес наповнення (або створення і наповнення) ОС безумовно впливає і на самого викладача, тому ця безпосередня взаємодія викладач–ОС зображена на рис.1 стрілками у прямому та зворотному напрямках.

Висновки.

1. Існує глибока невідповідність між рівнем наукових досягнень в астрономії, психології, педагогіці та методиці навчання та їх відображенням у змісті, формах, методах і засобах навчання існуючого типового астрономічного ОС у педагогічних університетах.

2. Ефективність астрономічного ОС для підготовки майбутніх учителів фізики та астрономії на сучасному етапі розвитку освіти в Україні визначається адекватним вибором цілей і завдань, організаційних форм, методів і засобів навчання у їх раціональному поєднанні. Бурхливий розвиток астрономічної науки та орієнтація на інноваційні технології навчання астрономії спричиняє істотні зміни його змістової і процесуальної складових, викликає необхідність у розробці і реалізації нової моделі ОС.

3. Виходячи з Національної концепції та сучасного стану розвитку освіти, сформульовано головні концептуальні та методологічні засади побудови астрономічного ОС для підготовки вчителів фізики та астрономії.

4. Взаємодія ОС–студент має відбуватися за умови широкого використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, зростання ролі самостійного навчання, дистанційного доступу до різноманітної інформації, інтегративного підходу до використання віртуальних комп'ютерних моделей астрофізичних процесів, мультимедійних посібників і класичних засобів астрономічних спостережень.

На останок зазначимо, що прототип такого ОС вже 8 років існує у Херсонському державному університеті. У подальшому слід визначити шляхи впровадження розробленої моделі астрономічного ОС в систему підготовки вчителів фізики та астрономії у вищих навчальних закладах України.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Кузьменков С.Г. Проблеми шкільної і вузівської астрономічної освіти в Україні // 3б. матеріалів II наукової конференції “Вибрані питання астрономії та астрофізики”. – Львів, 1998. – С. 13.
2. Кузьменков С.Г. Астрономічна освіта майбутніх учителів фізики // 3б. матеріалів Всеукраїнської наук.-практ. конференції “Проблеми астрономічної освіти в Україні”. – Біла Церква, 2001. – С. 20-21.
3. Кузьменков С.Г. Розв’язування задач – невід’ємна частина процесу навчання астрономії // 3б. матеріалів Всеукраїнської наук.-практ. конференції “Стратегічні проблеми формування змісту курсів фізики та астрономії в системі загальної середньої освіти”. – Львів, 2002. – С. 31-32.
4. Кузьменков С.Г. Про ефективність підготовки вчителів астрономії у вищих навчальних закладах // 3б. матеріалів Всеукраїнської наук.-практ. конференції “Астрономічна освіта учнівської молоді”. – К., 2003. – С. 148-155.
5. Климишин І.А., Крячко І.П. Астрономія: підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. – К.: Знання України, 2002. – 192 с.
6. Пришляк М.П. Астрономія: Підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. – Харків: Веста: Видавництво “Ранок”, 2003. – 144 с.

7. Климишин І.А. Астрономія. – Львів: Світ, 1994. – 384 с.
8. Кузьменков С.Г., Сокол І.В. Сонячна система: Зб. задач: Навч. посіб. – К.: Вища шк., 2007. – 168 с.
9. Левитан Е.П. Дидактика астрономії. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 296 с.
10. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та Е-технологій навчання // Розвиток педагогічної та психологічної наук в Україні 1992-2002. Збірник наукових праць до 10-річчя АПН України. Частина 2. – Харків: ОВС, 2003. – С. 182-200.
11. Типова програма з астрономії для фізико-математичних факультетів педінститутів // Зб. № 2. – К., 1992.
12. Дагаев М.М., Демин В.Г., Климишин И.А., Чаругин В.М. Астрономия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1983. – 384 с.
13. Шарко В.Д. Методична підготовка вчителя фізики в умовах неперервної освіти. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2006. – 400 с.

УДК 371:53

Л.О. Кулик

## **РЕФЕРАТИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ФОРМА РОЗВИТКУ ДИВЕРГЕНТНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ**

*Запропонована методика використання реферативної діяльності студентів для розвитку їх дивергентного мислення шляхом розв'язування оригінальних фізичних задач. Наведено приклад такого реферату і логічну послідовність виконання студентом даного творчого завдання.*

*Methodology of students' abstract activity usage to develop their creative thought by ways of doing original sums is suggested in the article. It also gives the example of such a report and logical consistency of fulfillment the given creative task by a student.*

На сьогоднішній день суспільство відчуває гостру потребу в спеціалістах, здатних швидко і конструктивно вирішувати комплекс задач теоретичного і практичного плану, які висуває сучасний економічний та науково-технічний прогрес. Тому педагогічна наука направляє свої зусилля на теоретичну розробку проблем творчості, на пошуки її джерел, стимулів і умов, на вивчення природи і форми прояву творчості.

Формування творчої особистості повинно відбуватись на всіх етапах її розвитку. Зокрема у ВНЗ воно повинно проводитись кожним навчальним предметом, з врахуванням перенесення акценту на самостійну роботу, оскільки останнім часом спостерігається переорієнтація навчального процесу на збільшення самостійної роботи студентів.

Мета даної публікації – описати методику використання реферативної діяльності студентів для розвитку їх дивергентного мислення шляхом розв'язування оригінальних фізичних задач.

Особливе місце в системі самостійної роботи студентів відводиться реферативній діяльності. Реферативна робота володіє значним методичним та методологічним потенціалом: вона дозволяє розширити та поглибити знання з навчального предмета, перевірити вміння студента працювати самостійно з літературними джерелами, синтезувати та аналізувати інформацію, виявляти проблему і пропонувати шляхи її вирішення.

Реферат повинен задовольняти наступні вимоги [1: 150]:

- бути актуальним з точки зору студента, викликати його зацікавленість у розгляді даного питання;
- вимагати від студента прояву творчих здібностей;
- бути достатньо складним, але доступним для виконання;
- спонукати до пошуку нових принципів і фактів.



На практичних заняттях із загального курсу фізики можна запропонувати наступні типи рефератів [4: 217]:

1. Реферати з найбільш актуальних проблем сучасної фізики. Метою їх слугує глибоке ознайомлення студентів з останніми досягненнями фізичної науки.

2. Реферати з історії фізики. Робота над цими рефератами забезпечує ідейно-виховну та методологічну направленість курсу фізики, більш глибоке осмислення теоретичних питань предмета.

3. Реферати, де розглядаються розв'язки оригінальних задач з тієї чи іншої теми. Такі реферати розвивають самостійність мислення студентів, активізують їх творчий потенціал у застосуванні знань з фізики.

Саме реферати третього виду сприяють розвитку дивергентного мислення студентів, яке передбачає низку можливих розв'язків поставленої проблеми, що приводить до неочікуваних висновків і результатів [2: 140]. Фактично дивергентне мислення породжує значну кількість різноманітних оригінальних ідей і ґрунтується на стратегії генерування різних розв'язків однієї задачі.

При захисті рефератів такого типу викладач повинен бути готовий до обговорення різних способів розв'язку задач, до висунення студентами нових ідей та пропозицій. На таких заняттях студенти вчаться сперечатися, відстоювати свою точку зору, відмовлятися від неправильних ідей, критично підходити до вибору способу розв'язку задачі [4: 218].

Відповідно до робочої програми з “Механіки” Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького одним із видів індивідуального завдання для студентів фізичної спеціальності є реферат. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент за виконання такого завдання – 10. Перелік рефератів оголошують студентам на початку семестру, одночасно доводять до відому студентів і вимоги щодо їх оформлення.

Розглянемо приклад задачі, яка може бути запропонована студенту для виконання реферату. Задача не є складною з фізичної точки зору, і посильна студентам із середнім рівнем успішності.

**Задача.** Система складається з циліндра масою  $m_1$  та гирі масою  $m_2$ , які зв'язані ниткою, що перекинута через невагомий блок (рис.1). Циліндр котиться по горизонтальній поверхні без ковзання.

Визначити прискорення  $\vec{a}$  гирі та силу натягу  $\vec{T}$  нитки. Яку швидкість матиме гиря, після початку руху, якщо вона пройде шлях  $h$ ? Тертям ковзання знехтувати [5: 47].

На консультації з написання реферату викладачеві потрібно акцентувати увагу студента на проведенні аналізу задачі. Це допомагає глибше вникнути у фізичну проблему, актуалізує опорні знання та активізує мислення для кращого сприймання матеріалу.

**Аналіз.** Циліндр, що котиться, приймає участь одночасно у двох видах руху: обертальний рух відносно власної вісі симетрії та поступальний рух самої вісі.

На циліндр діють чотири сили: сила натягу  $\vec{T}$  нитки, сила тяжіння  $m_1 \vec{g}$ , сила реакції опори  $\vec{N}$  та сила тертя спокою  $\vec{F}$ . Остання сила менша сили тертя ковзання, бо за умовою задачі ковзання відсутнє. У процесі руху сили  $m_1 \vec{g}$  та  $\vec{N}$  зрівноважують одна одну.

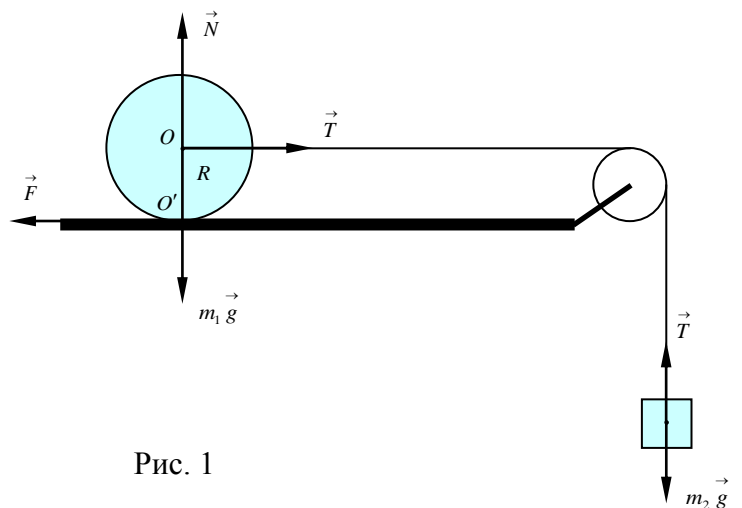


Рис. 1

Прискорення  $\vec{a}$  гирі надаватимуть дві сили: сила тяжіння  $m_2 \vec{g}$  та сила натягу  $\vec{T}$  нитки. Оскільки блок невагомий, то натяг нитки по всій її довжині буде однаковий.

Задачу можна розв'язати трьома способами. Перші два способи відрізняються вибором системи відліку, їх бажано розглянути один за одним. Третій спосіб передбачає використання закону збереження енергії.

**Перший спосіб.** Систему відліку пов'яжемо з віссю симетрії циліндра. Запишемо другий закон Ньютона для поступального та обертального руху циліндра:

$$\begin{cases} T - F = m_1 a \\ FR = I \varepsilon \end{cases},$$

де  $I$  та  $\varepsilon$  відповідно момент інерції та кутове прискорення циліндра.

Враховуючи зв'язок  $a = \varepsilon R$  та підставляючи вираз для моменту інерції циліндра  $I = \frac{1}{2} m_1 R^2$ , із системи рівнянь отримаємо:

$$\begin{cases} T - F = m_1 a \\ FR = \frac{1}{2} m_1 R^2 \frac{a}{R} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} T - F = m_1 a \\ F = \frac{m_1 a}{2} \end{cases} \Rightarrow T - \frac{m_1 a}{2} = m_1 a \Rightarrow T = \frac{3}{2} m_1 a. \quad (1)$$

Запишемо другий закон Ньютона для гирі:

$$m_2 g - T = m_2 a. \quad (2)$$

Із системи рівнянь (1) та (2) маємо:

$$\begin{cases} T = \frac{3}{2} m_1 a \\ T = m_2 (g - a) \end{cases} \Rightarrow \frac{3}{2} m_1 a = m_2 g - m_2 a \Rightarrow a = \frac{2 m_2 g}{3 m_1 + 2 m_2}. \quad (3)$$

Із рівнянь (1) та (3):

$$T = \frac{3}{2} m_1 a = \frac{3}{2} m_1 \frac{2 m_2 g}{3 m_1 + 2 m_2} = \frac{3 m_1 m_2 g}{3 m_1 + 2 m_2}.$$

Оскільки рух гирі прямолінійний і рівноприскорений, а початкова швидкість рівна нулю, то  $h = \frac{v^2}{2a}$ , звідки  $g = \sqrt{2ah} = 2 \sqrt{\frac{m_2 g h}{3 m_1 + 2 m_2}}$ , де враховано рівняння (3).

**Другий спосіб.** Систему відліку пов'яжемо з миттєвою віссю обертання, що проходить через точку дотику  $O'$  циліндра з площиною. Другий закон Ньютона для обертального руху відносно миттєвої вісі матиме вигляд

$$TR = I' \varepsilon.$$

Момент інерції циліндра відносно цієї вісі знайдемо за формулою Штейнера:

$$I' = \frac{1}{2} m_1 R^2 + m_1 R^2 = \frac{3}{2} m_1 R^2.$$

Отже,  $TR = \frac{3}{2} m_1 R^2 \varepsilon$ . Оскільки лінійне прискорення центра мас циліндра  $a = \varepsilon R$ , то маємо:

$$TR = \frac{3}{2} m_1 R^2 \frac{a}{R} \Rightarrow T = \frac{3}{2} m_1 a.$$

Подальші обчислення такі самі, як і в першому способі.

**Третій спосіб.** Використаємо закон збереження енергії. Зауважимо, що оскільки ковзання циліндра відсутнє, то немає перетворення механічної енергії в теплову і ми можемо записати закон збереження механічної енергії. А саме, зменшення потенціальної енергії гирі в полі сили тяжіння, буде рівна кінетичній енергії, яку набули гиря та циліндр за час руху:

$$m_2gh = \frac{m_1v^2}{2} + \frac{I\omega^2}{2} + \frac{m_2v^2}{2}.$$

Враховуємо, що  $I = \frac{1}{2}m_1R^2$ , а  $\omega = \frac{v}{R}$ , тоді  $v = 2\sqrt{\frac{m_2gh}{3m_1 + 2m_2}}$ .

Прискорення гирі знайдемо з формули  $h = \frac{v^2}{2a}$ .

$$a = \frac{v^2}{2h} = \frac{4m_2gh}{2h(3m_1 + 2m_2)} = \frac{2m_2g}{h(3m_1 + 2m_2)}.$$

Для визначення сили натягу  $T$  нитки ще раз використаємо закон збереження енергії. На основі цього закону робота, виконана силою  $T$ , на шляху  $l = h$  рівна набутій циліндром кінетичній енергії:

$$Th = \frac{m_1v^2}{2} + \frac{I\omega^2}{2}.$$

Враховуючи, що  $I = \frac{1}{2}m_1R^2$ ,  $\omega = \frac{v}{R}$  та  $v^2 = \frac{4m_2gh}{3m_1 + 2m_2}$ , маємо:

$$T = \frac{3m_1m_2g}{3m_1 + 2m_2}.$$

**Висновок.** Порівнявши різні способи розв'язку задачі, зауважимо, що для першочергового знаходження прискорення гирі слід скористатись першим способом. Другий спосіб дозволяє відразу знайти силу натягу нитки  $T$ , а найкоротший шлях визначення кінцевої швидкості гирі – використати закон збереження енергії, тобто третій спосіб розв'язання задачі.

При виконанні реферату математичні перетворення при розв'язуванні задачі слід приводити детальніше, ніж запропоновано у статті.

При оцінюванні реферату ми користуємось наступними критеріями:

1. Самостійність у вирішенні поставленої проблеми – 2 бали.
2. Глибина і повнота розкриття теми – 2 бали.
3. Логічність викладу матеріалу – 1 бал.
4. Оформлення (титульна сторінка, план, вступ, основна частина, список використаної літератури, зноски і т.д.) – 1 бал.
5. Захист (володіння матеріалом, уміння відстояти свою точку зору, послідовність викладу матеріалу) – 4 бали.

Для написання рефератів третього виду можна запропонувати такі задачі:

1. Два тіла починають рухатися одночасно. Одне з них вільно падає, а інше кинуте під кутом до горизонту. Яка початкова швидкість другого тіла, якщо на момент їх зустрічі перше тіло пройшло шлях  $h$ ? Початкова відстань між тілами  $l$ .
2. З аеродромів  $A$  і  $B$ , відстань між якими  $l$ , одночасно вилетіли зі швидкостями  $\mathcal{G}_1$  і  $\mathcal{G}_2$  два літаки. Напрями польоту літаків утворюють кути  $\alpha$  і  $\beta$  з лінією  $AB$  ( $\alpha < \frac{\pi}{2}$ ;  $\beta < \frac{\pi}{2}$ ). Визначити мінімальну відстань між літаками.
3. Через блок, прикріплений до стелі кабіни ліфта, перекинута нитка, до кінців якої прив'язані вантажі з масами  $m_1$  і  $m_2$ . Кабіна рухається з прискоренням  $\vec{a}$ . Нехтуючи масами блока і нитки, а також тертям знайти силу, з якою блок діє на стелю кабіни:

а) кабіна піднімається;

б) кабіна опускається.

Різні способи розв'язування задач приведені в [3: 160].

У подальшому запропонована методика використання реферативної діяльності студентів для розвитку їх дивергентного мислення шляхом розв'язування оригінальних фізичних задач може бути запроваджена в навчально-виховний процес закладів освіти.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Жмодяк А.Б., Мельник М.Г. Элементы УИРСа на практических занятиях по курсу общей физики // Актуальные вопросы методики преподавания физики. – Рига, 1977. – С. 150-151.
2. Кордуэлл М. Психология. А-Я: Словарь-справочник /Пер. с англ. К.С. Ткаченко. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 1999. – 448 с.
3. Кулик Л. О. Метод вибору системи відліку як засіб розвитку творчої активності студентів при розв'язуванні фізичних задач. Наукові записки: Збірник наукових статей Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова /Укл. П. В. Дмитренко, Л.Л. Макаренко, В.Д. Сиротюк. – К.: НПУ, 2003. – Випуск LIII (53). – С.159-166.
4. Осадчук Л.А. Методика преподавания физики. – К.: Вища школа, 1984. – 351 с.
5. Фирганг Е.В. Руководство к решению задач по курсу общей физики. – М.: Наука, 1978. – 352 с.

УДК 378.01.05+378.17

А.С. Кушнірук, А.Л. Іщенко

### **КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ: ПРИЙОМИ ТА СПОСОБИ ЙОГО ФОРМУВАННЯ**

*У статті розглядається проблема формування критичного мислення студентів педагогічних ВНЗ. Наведено приклад застосування методу опори на помилки під час вивчення теми “Математичні поняття” з курсу “Загальна методика навчання математики”.*

*The problem of forming of critical thought of students of pedagogical Institutes of higher is considered in the article. The example of application of method of support is resulted on errors at the study of theme the “Mathematical concepts” in a course the “General method of studies of mathematics”.*

Розвиток тенденцій світової системи освіти, приєднання України до Болонського процесу пред'являє високі вимоги до підготовки фахівців. Ключовим показником рівня кваліфікації сучасного фахівця є його професійна компетентність.

У літературі зустрічається багато визначень цього терміну [3; 5; 7; 8]. На нашу думку, одним із вдалих є трактування поняття компетентності М.А.Чошановим [7: 7], що наведено у вигляді формули: Компетентність = мобільність знань + гнучкість методу + критичність мислення.

Педагогами встановлено, що основний акцент у викладанні повинен робитися не на засвоєння студентами інформації, що надається, не на механічне запам'ятовування ними навчального матеріалу, а на розвиток мислення. Інтелектуальний розвиток людини визначається у наш час не обсягом знань, відомостей, що утримуються в пам'яті, обсягом наукової інформації, що постійно зростає, а готовністю людини до відбору необхідних знань шляхом критичного аналізу, осмислення інформації й умінням самостійно приймати рішення. Формування критичного мислення студентів, особливо студентів педагогічних ВНЗ, у процесі навчання набуває особливо великого значення у зв'язку з новими завданнями, поставленими перед школою в сучасних умовах. У особистісно орієнтованій педагогіці способи формування критичного мислення повинні відповідати розвитку сучасного суспільства і посиленню уваги до внутрішнього світу особистості.

Педагогіка і психологія мають достатнє уявлення про формування теоретичного і практичного, продуктивного і репродуктивного мислення учнів, існує цілісна концепція проблемного навчання як засобу розвитку творчого, проблемного мислення в процесі засвоєння знань. Проте з-поміж усіх видів мислення, досить вивчених психологами і педагогами, найменше описаний такий важливий вид, як критичне мислення. Значна кількість педагогів прагнуть до пошуку оптимальних форм і методів розвитку критичного мислення учнів, натомість у підготовці вчителя майже не приділяється уваги формуванню цього виду мислення.

При всій різноманітності визначень критичного мислення в них спостерігається близький сенс. Критичне мислення означає мислення оцінне, рефлексивне. Це відкрите мислення, що не приймає догм, розвивається шляхом накладання нової інформації на життєвий особистий досвід. У цьому і є відмінність критичного мислення від мислення творчого, яке не передбачає оцінності, а передбачає генерацію нових ідей, що дуже часто виходять за межі життєвого досвіду, зовнішніх норм і правил. Проте провести чітку межу між критичним і творчим мисленням досить складно. Можна сказати, що критичне мислення – це відправна крапка для розвитку творчого мислення, більш того, і критичне і творче мислення розвиваються у синтезі.

Розвиток критичного мислення є одним із загальноновизнаних напрямів у зарубіжній педагогіці і психології, в наш час це питання також висвітлюється в дослідженнях українських та російських науковців і методистів (Н.В.Байдакова, Т.Ю.Блінова, В.В.Гузєєв, І.О.Загашев, М.Р.Дисько, С.І.Заїр-Бек, Н.В.Кравцова, І.Г.Левіна, А.В.Федорів, М.К.Фелтон, М.А.Чошанов, Д.М.Шакірова, А.Н.Шуман та ін.).

Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що на шляху формування мислення учнів, навчання їх самостійному прийняттю правильних рішень існує суперечність між потребою в розвиненому критичному мисленні учнів і низьким рівнем розробки дидактичних і методичних способів формування у них цього виду мислення. Не достатньо розроблена сама методика формування критичного мислення у тих, хто навчається, тому практика не може продемонструвати досить ефективних прийомів і способів розвитку їхнього критичного мислення.

Метою статті є подання одного з прийомів формування критичного мислення студентів педагогічних ВНЗ у ході вивчення курсу методики навчання математики.

Критичність передбачає вміння діяти в умовах вибору й ухвалення альтернативних рішень, вміння спростовувати свідомо помилкове рішення, вміння просто сумніватися. Одним із шляхів формування критичності у процесі навчання є цілеспрямоване створення спеціальних ситуацій – ситуацій на пошук помилок, який називається методом опори на помилки [7: 19]. Цей прийом ми застосовували під час вивчення теми “Математичні поняття” в курсі “Загальна методика навчання математики”. Студентам пропонувалися деякі означення і твердження з чинних підручників математики, які містять помилки, так і такі, що є вірними. До цих методичних завдань пропонувалися по 4 варіанти відповідей, з яких лише один правильний. У такий спосіб, студентам надавалася можливість проаналізувати запропоновані дескриптори і виявити помилки.

Наведемо приклади розроблених нами завдань.

1. Тотожність – це рівність, справедлива для всіх значень букв, що входять до неї.

A	Неправильне означення. Правильне означення повинно містити обмеження значень букв, що входять до рівності.
B	Неправильне означення. Правильне означення повинно містити термін “змінна” замість “буква”.
C	Неправильне означення. Правильне означення: “Тотожність – це рівність, справедлива для всіх ненульових значень букв, що входять до неї”.
D	Правильне означення.

2. Ірраціональними називаються числа, які не є раціональними.

A	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Ірраціональними називаються числа, які не є цілими та дробовими”.
B	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Ірраціональними називаються числа, які можна представити у вигляді дробу, що не скорочується”.
C	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Ірраціональним числом називається нескінчений десятковий неперіодичний дріб”.
D	Правильне твердження.

3. Функцією називається така залежність змінної  $y$  від змінної  $x$ , при якій кожному значенню змінної  $x$  відповідає значення змінної  $y$ .

A	Неправильне означення. Правильне означення повинно містити вимогу взаємоднозначної відповідності значень змінних.
B	Неправильне означення. Правильне означення повинно містити вимогу про єдине значення $y$ .
C	Неправильне означення. Правильне означення “Функцією називається залежність, яку задано за допомогою рівності $y = f(x)$ ”.
D	Правильне означення.

4. Послідовність  $(a_n)$  – арифметична прогресія, якщо для будь-якого натурального  $n$  виконується умова  $a_{n+1} = a_n + d$ , де  $d$  – деяке число.

A	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Послідовність $(a_n)$ – арифметична прогресія, якщо для будь-якого натурального $n$ виконується умова $a_{n+1} = a_n + d$ , де $d$ – деяке число, $d \neq 0$ ”.
B	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Послідовність $(a_n)$ – арифметична прогресія, якщо для будь-якого натурального $n$ виконується умова $a_{n+1} = a_n + d(n - 1)$ , де $d$ – деяке число”.
C	Неправильне твердження. Правильне твердження повинно містити обмеження $a \neq 1$ .
D	Правильне твердження.

5. Вираз  $0^n = 0$  має зміст при будь-якому цілому  $n$ , крім  $n = 0$ .

A	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Вираз $0^n = 0$ має зміст при будь-якому цілому $n$ ”.
B	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Вираз $0^n = 0$ має зміст при будь-якому натуральному $n$ ”.
C	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Вираз $0^n = 0$ має зміст при будь-якому невід’ємному $n$ ”.
D	Правильне твердження.

6. Паралелограм – це многокутник, у якого сторони попарно паралельні.

A	Неправильне означення. Правильна відповідь повинна містити родове поняття – чотирикутник.
B	Неповне означення. Правильна відповідь повинна містити також вимогу про рівність сторін.
C	Неправильне означення. Правильне означення: “Паралелограм – це чотирикутник, у якого сторони паралельні”.
D	Правильне означення.

7. Хордою називається відрізок, що з’єднує дві точки кола.

A	Неправильне означення. Правильна відповідь: “Хордою називається пряма лінія, що з’єднує дві точки кола”.
B	Неправильне означення. Правильна відповідь: “Хордою називається лінія, що з’єднує дві точки кола”.
C	Неповне означення. Правильна відповідь: “Хордою називається відрізок, що з’єднує дві точки кола і не проходить через його центр”.
D	Правильне означення.

8. Прямокутник – це чотирикутник з рівними діагоналями.

A	Неповне означення. Правильна відповідь повинна містити також істотну властивість: всі кути рівні.
B	Неправильне твердження. Правильна відповідь повинна містити родове поняття – паралелограм.
C	Неправильне твердження. Правильне твердження: “Прямокутник – це чотирикутник, діагоналі якого розбивають його на два прямокутних трикутники”.
D	Правильне твердження.

9. Якщо в чотирикутник можна вписати коло, то його протилежні сторони рівні.

A	Неправильне твердження. Правильне твердження: “Якщо в чотирикутник можна вписати коло, то суми його протилежних сторін рівні”.
B	Неправильне твердження. Правильне твердження: “Якщо в чотирикутник можна вписати коло, то суми його протилежних кутів рівні”.
C	Неправильне твердження. Правильна відповідь повинна містити термін “многокутник” замість “чотирикутник”.
D	Правильне твердження.

10. Кут, вершина якого належить колу, називається вписаним в коло.

A	Неправильне означення. Правильна відповідь: “Кут, що дорівнює половині центрального, називається вписаним у коло”.
B	Неправильне означення. Правильна відповідь: “Кут, вершина якого збігається з центром кола, а сторони перетинають коло, називається вписаним кутом”.
C	Неповне означення. У правильному означенні треба вказати вимогу: сторони кута перетинають коло.
D	Правильне означення.

11. Арифметичним коренем  $n$ -ого степеня з числа  $a$  називається невід’ємне число,  $n$ -й степінь якого дорівнює  $a$ .

A	Неправильне означення. Правильна відповідь повинна містити обмеження: $a$ – невід’ємне число.
B	Неправильне означення. Правильна відповідь повинна містити обмеження: $a$ – невід’ємне число, $n$ – натуральне число.
C	Неправильне означення. Правильна відповідь повинна містити обмеження: $a$ – невід’ємне число, $n$ – ціле число.
D	Правильне означення.

12. Логарифмом додатного числа  $N$  за основою  $a$  ( $a > 0$ ,  $a \neq 1$ ) називається показник степеня  $x$  – невід’ємне число, до якого треба піднести  $a$ , щоб дістати число  $N$ .

A	Неправильне означення. Правильне означення: “Логарифмом числа $N$ за основою $a$ ( $a > 0$ , $a \neq 1$ ) називається показник степеня $x$ , до якого треба піднести $a$ , щоб дістати число $N$ ”.
B	Неповне означення. Правильне означення повинно містити обмеження $N$ – натуральне число.
C	Надлишкове означення. Правильне означення: “Логарифмом додатного числа $N$ за основою $a$ ( $a > 0$ , $a \neq 1$ ) називається показник степеня $x$ , до якого треба піднести $a$ , щоб дістати число $N$ ”.
D	Правильне означення.

13. Якщо для деякого  $\varepsilon > 0$  при всіх достатньо великих номерах  $n$  послідовності  $(x_n)$  виконується нерівність  $|x - x_n| < \varepsilon$ , то  $x = \lim_{n \rightarrow \infty} x_n$ .

A	Неправильне твердження. Правильне твердження повинно містити вимогу: для будь-яких $\varepsilon > 0$ .
---	--

B	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Якщо для будь-якого $\varepsilon$ при всіх достатньо великих номерах $n$ послідовності $(x_n)$ виконується нерівність $ x - x_n  < \varepsilon$ , то $x = \lim_{n \rightarrow \infty} x_n$ ”.
C	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Якщо для будь-якого $\varepsilon$ при всіх достатньо великих номерах $n$ послідовності $(x_n)$ виконується нерівність $ x_n - x  > \varepsilon$ , то $x = \lim_{n \rightarrow \infty} x_n$ ”.
D	Правильне твердження.

14. Кожна функція неперервна в точці є диференційованою в цій точці.

A	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Кожна функція, яка не є диференційованою в точці, не є неперервною в ній”.
B	Неправильне твердження. Правильне твердження: “Кожна функція, яка є диференційованою в точці, є неперервною в ній”.
C	Неправильне твердження. Правильне твердження: “Існує функція, яка є диференційованою в точці, але не є неперервною в ній”.
D	Правильне твердження.

15. Будь-які дві первісні функції для однієї і тієї самої функції відрізняються одна від одної на довільну сталу.

A	Неправильне твердження. Правильне твердження: “Будь-які дві первісні функції для однієї і тієї самої функції відрізняються одна від одної на додатну сталу”.
B	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Будь-які дві первісні функції для однієї і тієї самої функції відрізняються одна від одної останнім доданком”.
C	Неправильне твердження. Правильна відповідь: “Будь-які дві первісні функції для однієї і тієї самої функції відрізняються одна від одної деяким виразом”.
D	Правильне твердження.

16. Паралельними у просторі називаються прямі, що не мають спільних точок.

A	Неповне означення. Означення буде правильним за умови, що прямі належать одній площині.
B	Неправильне означення. Правильна відповідь: “Дві прямі у просторі паралельні, якщо вони не перетинаються і не лежать в одній площині”.
C	Неправильне означення. Означення буде правильним за умови, що прямі паралельні одній площині.
D	Правильне означення.

17. Тригранним кутом називається фігура, яка складається з трьох плоских кутів, що мають спільну вершину.

A	Надлишкове означення. Зайвою є вимога мати спільну вершину.
B	Неправильне означення. Правильна відповідь: “Тригранним кутом називається фігура, яка складається з трьох двогранних кутів, що мають спільне ребро”.
C	Неповне означення. У правильному означенні необхідно зазначити наявність трьох двогранних кутів.
D	Правильне означення.

18. Паралелепіед, основа якого є прямокутником, називається прямокутним паралелепіедом.

A	Неправильне означення. Правильна відповідь: “Прямий паралелепіед, бічні грані якого є прямокутниками, називається прямокутним паралелепіедом”.
B	Неправильне означення. У правильній відповіді необхідно підкреслити, що обидві основи є прямокутниками.
C	Неповне означення. У правильній відповіді родові поняття – прямий паралелепіед.
D	Правильне означення.



19. Піраміда називається правильною, якщо в її основі – правильний багатокутник, а двогранні кути при основі рівні.

A	Неправильне означення. Правильна відповідь: “Піраміда називається правильною, якщо в її основі – правильний чотирикутник, а вершина проектується в його центр”.
B	Неповна відповідь. У відповіді необхідно також указати умову, що вершина проектується в центр основи.
C	Надлишкове означення. Достатньо вказати, що в основі правильної піраміди лежить правильний багатокутник.
D	Правильне твердження.

20. Площина, яка проходить через єдину точку поверхні кулі і перпендикулярна радіусу, що проведений у цю точку, називається дотичною площиною.

A	Неповне означення. Правильна відповідь повинна містити також умову, що площина не перетинає кулю.
B	Надлишкове означення, зайвою є вимога про єдиність точки.
C	Неправильне означення. Правильна відповідь: “Площина, яка проходить через точку поверхні кулі, перпендикулярно радіусу, що проведений у цю точку, і не перетинає її, називається дотичною площиною до кулі”.
D	Правильне означення.

Ці завдання пройшли апробацію на базі Південноукраїнського державного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського зі студентами Інституту фізики і математики 3 та 5 курсів. Для самостійної роботи пропонувалося розробити методичку запобігання помилкам, що зустрічаються в ході вивчення відповідних понять.

Дослідження, що проводилося, не вичерпує всіх можливих підходів щодо формування критичного мислення студентів під час вивчення методики навчання математики. Подальшого дослідження потребують як зазначений підхід, так і інші дидактичні та методичні способи формування критичного мислення студентів.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Гузеев В.В. О скрытом контексте в технологии развития критического мышления // Педагогические технологии. – 2006. – №2. – С.16-22.
2. Загальна методика навчання математики: практикум. Методичні рекомендації / Укл.: А.Л.Іщенко, А.С.Кушнірук. – Одеса: Принт-студія “Абрикос” СПД Бровкин, 2007. – 52 с.
3. Загашев И.О., Заир-Бек С.И. Критическое мышление: технологии развития. – М.: Скифия, 2003. – 124 с.
4. Левина И.Г. Формирование когнитивных навыков учащихся на уроке в режиме применения технологии развития критического мышления // Педагогическая мастерская. – 2005. – №2. – С.2-4.
5. Раков С.А. Математична освіта: компетентісний підхід з використанням ІКТ: Монографія. – Х.: Факт, 2005. – 360 с.
6. Федоров А.В. Развитие критического мышления в медиаобразовании: основные понятия // Инновации в образовании. – 2007. – №4. – С.30-47.
7. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: Методическое пособие. – М.: Народное образование, 1996. – 160 с.
8. Шакирова Д.М. Технология формирования критического мышления старшеклассников и студентов // Педагогика. – 2006. – №9. – С.72-78.

## **ДО ПИТАННЯ ПРО НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНИЙ ПРОЦЕС У СТУДЕНТСЬКОМУ ТЕАТРІ**

*Стаття присвячена вивченню питань навчально-виховного процесу у студентському театрі. Автором обґрунтовується доцільність об'єднання у діяльності студентського театру двох процесів – навчання та виховання – в єдиний цілісний – навчально-виховний процес.*

*The article is dedicated to the studying of the questions about teaching-and-educational process in the student theatre. The author substantiates the acceptability of unification of two processes – teaching and education – into the common, integral teaching-and-educational process in the student theatre.*

*Постановка проблеми.* Наше суспільство зазнає сьогодні радикальних перетворень у соціальному, економічному, політичному житті, що, в свою чергу, вимагає кардинальних змін і в освітній галузі. Перш за все, до цього нас спонукає вступ України в Болонський процес, де на перше місце у навчально-виховній діяльності вищих навчальних закладів виводиться самостійна робота студентів. Саме тут і виникає проблема.

Слід зазначити, що західна молодь починає навчання на перших курсах в 19-20 років, а наші молоді люди вступають до вузів в основному в 17 років. В такому віці дуже складно буває обрати майбутню професію, а опанувати великий об'єм навчального матеріалу, набути певних навичок самостійно ще складніше. А запровадження європейських стандартів орієнтує вищі навчальні заклади не лише на якісну професійну підготовку майбутніх фахівців, але й на розвиток студента як особистості, яка здатна реалізувати себе в усіх сферах життєдіяльності суспільства.

Отже, виведення в Болонській декларації на перше місце у навчально-виховній діяльності вузів самостійної роботи студентської молоді спонукає нас до забезпечення майбутніх фахівців знаннями, вміннями, практичними навичками самоформуючого характеру та створення умов для їх творчого самовдосконалення, самореалізації. Однією із таких умов у вищій освіті є функціонування студентських творчих колективів. Серед них особливого статусу набули театри, діяльність яких має колосальний вплив на розвиток і вдосконалення особистості, її формування, духовний потенціал, світогляд, естетичну культуру.

Значну роль у діяльності будь-якого творчого колективу, також і театрального, відіграє навчально-виховна робота, яку очолює й організовує керівник театру, педагог-режисер. Саме він несе відповідальність за весь навчально-виховний процес, за естетичний бік вистави та її організацію, підбір виконавців, інтерпретування тексту і використання сценічних засобів.

*Метою статті* є обґрунтування доцільності об'єднання у студентському театрі двох процесів – навчання та виховання – в єдиний цілісний – навчально-виховний процес.

У наукових дослідженнях, особливо останні три десятиріччя, остаточно ствердився погляд на художні колективи як на педагогічне явище. Дослідники переконливо довели, що заняття в художніх колективах значно впливають на особистість. Ця педагогічна думка дійшла до нас крізь віки, починаючи з Західної Європи (кінець XII століття), де в навчально-виховних цілях мала місце шкільна драма. У статутах багатьох навчальних закладів XII – XVIII століть шкільні вистави згадуються як обов'язкові [2: 2-7]. Феномен шкільних і студентських театрів завжди дивував педагогічний світ.

Поступово науковці прийшли до ідеї органічного поєднання духовного розвитку та самореалізації індивіда як двох зустрічних векторів єдиного процесу у діяльності творчого колективу [1; 2].

Втім необхідно зазначити, що поєднання духовного розвитку та практичної самореалізації особистості відіграло важливу роль у розумінні природи художньо-творчого виду діяльності й можливостей використання художньої творчості у навчально-виховному процесі студентських театрів.

Такий підхід, де заняття в театральних колективах розглядаються як цілісний художньо-педагогічний процес, у якому сприймання, інтерпретації, засвоєння та створення творів мистецтва через художню творчість, що формує у студентів особистісно-ціннісне ставлення до дійсності та мистецтва, розвиває естетичну свідомість, загальнокультурну і художню компетентність, здатність до самореалізації, потребу в духовному самовдосконаленні, має бути основою.

Ефективність занять, репетицій із яких складається навчально-виховний процес студентського театру залежить від того наскільки в них буде використано пізнавальний, виховний та творчий потенціал творів мистецтва і як буде організована діяльність зі сценічного втілення цих творів, а також які педагогічні методи, прийоми ми використовуємо для розвитку емоційної чуттєвості до природи художнього образу, для розвитку творчих можливостей, уваги, вольових якостей, уяви, ініціативи – формування особистісних і професійних якостей молоді.

Отже, навчально-виховний процес у студентському театрі інтегрує у собі навчальні, виховні, розвиваючі та творчі аспекти, а саме: збагачення молоді емоційно-естетичним досвідом, формування культури їх почуттів, розвиток загальних і художніх здібностей, художньо-образного мислення, формування універсальних якостей творчої особистості майбутнього фахівця.

До питань навчально-виховного процесу у театральних колективах звертаються такі науковці як З.В.Гіптерс, Л.В.Дорогих, А.С.Каргін, О.Ю.Клековкін, О.А.Комаровська, Г.С.Костюк, Н.Г.Ксенофонтова, Н.Є.Миропольська, О.М.Семашко, С.О.Соломаха та інші.

Для вивчення сутності проблеми дослідження важливим, на нашу думку, є визначення педагогікою навчального процесу як складової загального процесу виховання всебічно розвинутої особистості, яка відповідає потребам сучасного соціуму. А завдання виховання в навчальних закладах реалізують у процесі навчання та в спеціальній виховній роботі у вільний від занять час.

Зіставляючи та порівнюючи сутність, специфіку, функції, принципи, методи, прийоми навчального та виховного процесів, які використовуються у діяльності студентського театру, знаходимо багато спільних позицій. Згідно цього доходимо певного висновку: навчання та виховання між собою глибоко взаємопов'язані. Тому, доречним є розглядання навчально-виховної роботи як цілісного процесу і можливо, тільки в окремих випадках і лише умовно, поділяти його на навчальний та виховний. Але при цьому відзначаємо, що на сьогоднішній день спостерігається тенденція нерозривності в театральних колективах цих двох процесів.

У результаті такого усвідомлення, є всі підстави припускати, що проблема, яка існує в театральних колективах і яку ми намагаємося вирішити, виникає через розподіл навчального та виховного процесів.

Відомий режисер Г.О.Товстоногов, визначаючи виховну роль театру попереджував, що, не дивлячись на порівняння театру зі школою, не треба розуміти цього буквально. Тому що в такій школі не задають уроків, не вимагають їх запам'ятовувати і нічого не утворюють. У школі-театрі вчать, не помічаючи того, і вчать з великою насолодою. [4: 302-303]. І це дійсно так. Заняття у театрі мають бути цікавими, розумними, захоплюючими і ні в якому разі не нудними й сумними.

В організації навчально-виховного процесу студентського театру мають домінувати ігрові методики, проблемно-пошукові, дослідницькі методи та художньо-творча діяльність, які вирішують естетичні проблеми й розвивають художньо-творчі здібності особистості.

Основою художньої творчості є особиста діяльність кожного з засвоєння, оцінки та створення творів мистецтва. Разом із тим, активність студентської молоді до художньо-творчої діяльності буде зростати лише тоді, коли в колективі на заняттях буде панувати

довірко-емоційна атмосфера, яка створює передумови для творчого переживання мистецьких творів.

Саме художньо-творчий вид діяльності дає змогу усунути суперечність між закладеними потенціями особистості та реальним використанням їх в активній практиці, що в подальшому забезпечить реалізацію розвитку здібностей, таланту та досягнення професійних вершин.

Необхідно підкреслити, що навіть під час становлення театрального колективу, коли в навчально-виховному процесі нібито більше уваги приділяється навчанню, все рівно поруч крокують моменти виховання, особливо за умов використання активних групових форм художньо-творчої діяльності, які, на нашу думку, є найбільш технологічними.

Експериментально визначено, що до таких форм можна віднести акторські тренінги, впровадження яких набуває суттєвого значення в педагогічній практиці студентських театрів вищих навчальних закладів.

Тренінги (у перекладі з англійської “вправа”) опираються на накопичений людський досвід і сьогодні є незамінним елементом системи навчання, розвитку та виховання студентів будь-якого фаху.

Слід відзначити, що тренінгова форма роботи розвиває здатність людини до пошуку нових знань, творчості, допомагає здійснити інтелектуальний прорив, формує особистість та її світогляд. Задіяні у тренінгу, не тільки отримують нові знання, але й мають можливість відразу ж використовувати їх на практиці, виробляючи та формуючи професійні вміння, навички.

У навчально-виховному процесі студентського театру тренінгова форма навчання базується на партисипаторному підході – тобто на методиці участі. Це означає, що весь колектив є учасником організованого навчально-виховного процесу, спрямованого на оволодіння знаннями та способами інтелектуальної і практичної діяльності. У результаті такої праці, людина активно творить себе і постійно рухається у напрямку особистісного розвитку, творчості та самодостатності.

І самий складний етап роботи у студентському театрі – сценічне втілення п'єси – є також навчально-виховним процесом, де створюються нові, оригінальні проекти.

У практиці театральних колективів набула поширення думка, що вистава – це результат навчально-виховного процесу, а сам навчально-виховний процес як підготовчий етап до створення вистави. Згідно з цим, між означеними складовими педагогічного процесу існує нібито взаємозв'язок, але не має єдності. Проте, на нашу думку, саме вистава і є навчально-виховним процесом. Адже створення вистави студентським театром вбирає в себе всі аспекти навчання та виховання: вдосконалення професійних якостей майбутніх педагогів будь-якого напрямку та формування передового світогляду, активної громадянської позиції, гострого відчуття сучасності, утвердження високих ідейних, моральних, естетичних ідеалів.

Кожна нова вистава є подією як для всього колективу, так і для кожної особистості окремо. Вистава – це форма відбиття досягнутого результату учасниками колективу у художньо-творчій діяльності, тобто логічне продовження навчально-виховного процесу.

Водночас, щоб творчість учасників колективу зростала, розвивалася і рухалась вперед, треба в навчально-виховному процесі використовувати ефективні форми і методи, які мають необмежені можливості щодо розвитку творчої особистості. Одним із таких методів є метод дійового аналізу. Цей метод вирішує творчі протиріччя за таким принципом: від кожного – максимум розкриття здібностей.

Безсумнівно, в майбутньому, в театральних колективах вищих навчальних закладів у процесі роботи над виставою, саме за методом дійового аналізу будуть виховувати творчих неординарних особистостей, але це вже тема іншої статті.

Отже, розуміючи й порівнюючи сутність навчального та виховного процесів у студентському театрі, знаходимо багато спільних позицій, що дає нам можливість дійти певного висновку: навчання та виховання глибоко взаємопов'язані. Доречно навчально-виховну роботу розглядати як цілісний процес.

Підтвердження актуальності наведеної думки знаходимо в особистісно зорієнтованій педагогіці, де студент є творцем власної діяльності, свого власного “Я”, що, безумовно, передбачає залучення його особистісних функцій у навчально-виховний процес, у розвиток неповторно суб’єктивного, емоційно-особистісного ставлення до світу, самого себе і своєї діяльності. Саме це і є напрямом діяльності студентських театрів у системі вищої освіти, метою якої є цілісний розвиток студента, його вдосконалення для досягнення особистісних вершин у вибраній ним сфері професійної діяльності.

Отже, узагальнюючи та підсумовуючи вище сказане, можна зазначити, що питання навчально-виховного процесу в студентських театрах висвітлюються психолого-педагогічною наукою, але поряд із цим, здійснені наукові дослідження не вичерпують усіх аспектів загально-педагогічних засад діяльності студентських театрів у вищих навчальних закладах щодо професійної підготовки майбутніх педагогів.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Дорогих Л.В. Аматорське мистецтво як історично-культурне явище (на матеріалах України другої половини XIX ст.): Авт. дис. ... канд. іст. наук: 17.00.01. К., 1998. – 21 с.
2. Корній Л. Українська шкільна драма і духовна музика XVII – першої половини XVIII століття. – К.: МУЗ. Україна, 1993. – 186 с.
3. Петров Ю.В. Філософсько-естетичні аспекти розвитку самодіяльного суб’єкта: Проблеми теорії: Авт. дис. ... д-ра філос. наук: 09.00.04. – К., 1993. – 35 с.
4. Товстоногов Г.А. Зеркало сцени: О профессии режиссера. – Л.: Искусство, 1984. – Кн.1. – 303 с.

**УДК 378.147:655**

**І.Г. Матросова**

### ***ТЕХНОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНЦІЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА КАТЕГОРІЯ***

*У даній статті розглядаються основні підходи до поняття “компетенція” у сфері професійної підготовки інженерів-технологів. Виділено основні категорії професійної освіти інженерів-технологів – професійна й технологічна компетенція.*

*In given article are considered main approaches to notion “competency” in sphere of the training engineer-technologist. They are chosen main categories of the vocational training engineer-technologist – professional and technological competencies.*

*Постановка проблеми.* Останнє десятиліття характеризується зміною освітніх парадигм – “знанієвої” на “компетентнісну”. Компетентнісно орієнтований підхід у розвитку сучасної вітчизняної системи освіти визначений як пріоритетний у державних освітніх документах. Ключовими категоріями освітнього процесу стають категорії “компетенція” і “компетентність”.

Велика кількість досліджень вітчизняних і закордонних учених загальнопедагогічних проблем формування компетентностей (В. Байденко, Н. Бібік, С. Бондар, Л. Гузеєв, О. Дахін, І. Зимня, І. Єрмаков, А. Маркова, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, В. Серіков, А. Субетто, Дж. Равен, П. Хоменко, А. Хуторський та ін.) свідчить про те, що компетентнісний підхід до навчання стає освітньою реальією. Усвідомлення сутності компетентностей і компетенцій як педагогічних явищ дозволяє вирішувати проблему застосування компетентнісного підходу в професійній освіті, визначити рівень підготовленості фахівця, організувати навчально-виховний процес, орієнтуючись на сучасний ринок праці, динамічний розвиток постіндустріального суспільства й виробництва.

Також актуальною залишається проблема практичного формування професійних компетенцій у молоді в освітньому просторі технічного ВНЗ. Визначення шляхів і механізмів

цього формування не можливе, на наш погляд, без аналізу професійної діяльності фахівця, виявлення професійних компетенцій, їхньої сутності, структури й закономірностей їхнього розвитку. Рішення проблеми ускладнюється й тим, що на даний момент не існує загальноприйнятих визначень “компетенція/компетентність”. Пов'язано це не тільки з тим, що ці поняття попадають в галузь інтересів декількох наукових дисциплін (педагогіка, андрогогіка, психологія праці, теорія професійного розвитку особистості, HR-менеджмент та ін.), але й із семантичним змістом цих категорій та історичним аспектом їхнього дослідження. Педагогічна наука по-новому осмислює ці поняття, досліджуючи структуру, види компетенцій і проблему їхнього формування в педагогічній практиці.

*Розробка проблеми.* У наш час існує величезна кількість дефініцій “компетенції”, її визначають як:

- основні характеристики людини (Бояцис);
- знання, навички і якості ефективного менеджера/лідера (Хорнбі й Томас);
- кластери поведінки (Дулевич);
- базова якість індивідуума, що має причинне відношення до ефективного або найкращого на основі критеріїв виконання у роботі або інших ситуаціях (Спенсер і Спенсер);
- знання й уміння у певній сфері людської діяльності (Н. Алмазова);
- узагальнені й глибокі сформовані якості особистості, її здатність найбільш універсально використовувати й застосовувати отримані знання й навички; сукупність знань, умінь і навичок, що дозволяють суб'єктові пристосуватися до умов, що змінюються, здатність діяти і виживати в даних умовах (Н. Сфремова);
- деякі внутрішні, потенційні, приховані психологічні новоявища: знання, подання, програми (алгоритми) дій, систем цінностей і відносин, які потім виявляються в компетентностях людини (І. Зимня).

*Метою даної статті* є концептуальний аналіз технологічної компетенції майбутнього інженера-технолога поліграфічного виробництва як основної складової професійної компетенції.

*Виклад основного матеріалу.* Вищенаведений список дефініцій може бути продовжений нескінченно, тому спробуємо визначити межу цього поняття. Як подає науковий колектив Відкритого університету Нідерландів (Angela Stoof, Rob L. Martens, Jeroen J.G. van Merriënboer) поняття компетенції мають символічну природу й несуть символічний образ, указуючи на те, що компетенції не містять у собі віднесеності до реально існуючих об'єктів [13]. Далі вони визначають, що різноманіття визначень компетенції є наслідком символічної природи самого поняття. Використовуючи герменевтичний підхід до аналізу символічних понять (М. Мамардашвілі, А. П'ятигорський), можна сказати, що знання про компетенцію або розуміння її сутності, можливе тільки в тому випадку, коли створена певна ситуація прояву компетенції й усвідомлення умов цього прояву суб'єктом, що породжує цю ситуацію.

Такий підхід до визнання символічної природи поняття “компетенція” дозволяє визначити ситуацію його аналізу, вибрати межі його понятійного дослідження. У даній статті ми не будемо зупинятися на етимологічному дослідженні компетенції і її семантичній сутності, тому що це питання було розглянуте у попередній публікації автора статті [6]. Серед усіх визначень існуючих на сьогоднішній день хотілося б зупинитися на двох які, на наш погляд, здається відображають саме символічне розуміння “компетенції/компетентності”. Перше – ми знаходимо у словнику Є. Трифонова “Психофізіологія людини” [10] компетенція/компетентність – якість, властивість або стан, що забезпечує разом або окремо фізичну, психічну, духовну (або будь-яку іншу) відповідність об'єкта певної необхідності, потреби. Друге – у роботі А. Субетто “Онтологія и епистемологія компетентностного подхода, классификация и квалиметрия компетенций”, де компетенція з'являється як компонент якості людини, якась група його якостей, що

визначають його здатність (можливість, пристосованість, придатність) виконувати певну групу дій чи певний комплекс завдань того або іншого виду (роду) діяльності [9: 8].

У своїх дослідженнях академік І. Зимня принципово розрізняє поняття компетенція/компетентність. Вона стверджує, що компетентність порівняно з компетенцією набагато ширше й включає поряд з когнітивно-знанієвим мотиваційний, регулятивний компоненти, тоді як компетенція являє собою “програму”, на основі якої розвивається компетентність.

Причини такого різного розуміння й тлумачення “компетенція/компетентність” може бути виявлена й при аналізі історичних підходів до дослідження цих понять. Вони не є чимось новим і перш, ніж стати предметом наукового інтересу, широко використовувалися в повсякденному житті й літературі. Але інтерес до них як до наукових категорій виник з моменту виходу у світ статті Д. Макклеланда “Тестування: компетенції проти інтелекту”. У цій статті автор стверджував, що традиційні академічні тести здатностей і тести на знання предмета, так само як і шкільні рівні й дипломи не прогнозують ефективного виконання праці або успіх у житті. Метою його роботи був пошук змінних “компетенцій”, які могли б прогнозувати рівень виконання праці й не несли б у собі расові, полові або соціально-економічні фактори. Він розробив “Інтерв'ю з одержання поведінкових прикладів – ПП” (Behavioral event interview, BEI), що поєднує у собі метод аналізу критичних подій Фланагана (Flanagans Critical Incident Method) і Тематичний Апперцептивний Тест (ТАТ). Досягнуті високі результати й практична апробація результатів експериментів послужили поштовхом для широкого використання у кадровому менеджменті моделей компетенцій, які відповідають цим моделям методик підбору персоналу (побудова профілів компетенцій).

Розглядаючи процес проникнення цих категорій у галузь освіти, слід зазначити існуючі об'єктивні причини, однією із яких є перманентна якість освіти – здатність реагувати на зміни зовнішнього середовища, адаптуватися до зміни потреб і одночасно активно впливати на стан цього зовнішнього середовища і його потреби. Основною характерною рисою сучасного соціального життя є всесвітня глобалізація та інформатизація, разом із тим освіта розглядається як фактор виробництва, що впливає на продуктивність, а також на можливість залучення капіталів, на розвиток конкуренції й створення робочих місць. Освітня підготовка набуває характер товару, здійснюється продаж “освітніх послуг”, міграцію світом студентів, здатних заплатити за своє навчання, створення університетських філій за кордоном. При цьому, освіта вважається як особиста, індивідуальна власність (капітал), що володіє відповідними економічними якостями. Компетентнісний підхід у такому випадку є рефлексією освітнього середовища на процес глобалізації.

З іншого боку, компетентнісний підхід прямо пов'язаний з ідеєю всебічної підготовки й виховання індивіда не тільки як спеціаліста, професіонала у своїй праці, але і як особистості й члена колективу, соціуму, він є гуманістичним і особисто-орієнтованим у своїй основі. Метою гуманістичної освіти є, як відомо, не тільки передача студентові сукупності знань, умінь і навичок професійної діяльності, розвиток кругозору, здатності до індивідуальних творчих рішень, до самонавчання, але й заохочення особистого прагнення до мети, до одержання освіти й професії, усвідомлення її соціальної цінності й соціальної відповідальності. Все це становить специфіку компетентнісного підходу.

“Якщо ви маєте намір формувати особистість, – відзначає В. Давидов, – то сама навчальна діяльність будується таким чином, щоб будь-яке відношення до будь-якого об'єкта оформлювалося через відношення до іншої людини... У центрі педагогічного процесу виявляється не відношення до об'єкту, а відносини між людьми через об'єкт їхньої діяльності” [8].

При такій інтерпретації проблеми стає зрозумілим інтерес педагогічної громадськості до категорій компетенція/компетентність, особливо у галузі вищої професійної освіти.

Глибокий теоретичний аналіз “компетенції” і “компетентності” був проведений А. Субетто [9]. Учений, аналізуючи сутність цих категорій, зв'язав їх з такими категоріями, як якість, властивість, майстерність і дійшов висновку про те, що компетенції й

компетентності в системі якості людини підкоряються у своєму розвитку принципам теорії якості. Повністю погоджуючись із позицією вченого, ми розглядаємо компетенції як властивості особистості, включеної у певній діяльності (соціальної, економічної, суспільної, професійної та ін.) і відображаючи міру відповідності формату особистості й формату діяльності. Також компетенція являє собою категорію якості, тобто відповідність (адекватність) установленим нормам, вимогам, стандартам, що існують у досліджуваній професійній галузі. У цьому випадку якість у філософському змісті представляє категорію, що виражає сукупність істотних ознак, особливостей і властивостей, які відрізняють один предмет або явище від інших і надають йому визначеність, не зводяться до окремих його властивостей, пов'язаних з предметом як цілим, охоплюють його повністю й невіддільні від нього [12]. Компетентності будуть позначені нами як міра виявлення даної якості у відповідному виді (роді) діяльності. При такому ракурсі розгляду проблеми компетенції можна сформулювати наступні твердження:

- компетенція являє собою сукупність властивостей (аспект властивості);
- компетенція структурна;
- компетенція динамічна;
- компетенція виражається в закономірному зв'язку складових частин, елементів;
- компетенція системна, її існування зумовлене зовнішніми й внутрішніми умовами.

Зовнішня й внутрішня зумовленість існування компетенції дозволяє перейти до вивчення її як педагогічної категорії визначення родової приналежності. Як відомо основними педагогічними категоріями є виховання, навчання й освіта.

У структурі категоріального апарата педагогіки компетенції ототожнюють як критерії готовності особистості до професійної діяльності, інструмент моделювання результатів освіти (І. Зимня), норма якості освіти (А. Субетто).

Розглядаючи будь-яку професійну діяльність і підготовку до неї, професійну компетенцію можна визначити як міру відповідності особистості й професійної діяльності. Очевидно, що при такому підході необхідно припустити існування якоїсь ідеальної моделі відповідності, що буде виражатися в конкретних результатах діяльності – її продукті і в задоволенні результатом діяльності суб'єкта цієї діяльності. Таким чином, у видовому ряді професійної компетенції з'являться такі поняття як професійна спрямованість, професійна готовність, професійно важливі якості особистості, кваліфікація.

Системні властивості компетенції проявляються в їхній взаємозалежності. Наявність певної компетенції фахівця є умовою існування в нього деякої компетенції або деякого набору компетенції. Структура цих зв'язків визначається використанням результату застосування однієї компетенції для формування іншої.

Залишається питання, що, як нам здається, є основним для теорії професійної освіти й для педагогічної теорії в цілому – які критерії ідеальної моделі відповідності особистості й професійної діяльності? Як у процесі професійної освіти наблизити навчальну діяльність до професійної, урахувати всі особливості цієї професійної діяльності, її функції й зміст у процесі навчання, сприяти професійному становленню особистості, змоделювати ситуацію прояви компетенцій?

Відповідь на це питання стає очевидною при визнанні системної природи професійної компетенції, як оцінної категорії сукупності властивостей особистості виявленої у професійній діяльності.

Найбільш повне відбиття проблема вивчення особистості й діяльності знайшла у працях С. Рубінштейна [7] і О. Леонтьєва [2] – основоположників діяльнісного підходу. Концепція діяльнісного підходу може бути представлена у вигляді наступних основних закономірностей:

- психіка людини нерозривно пов'язана з його діяльністю й діяльністю ж зумовлена;
- діяльність розуміють як навмисну активність людини, що проявляється у процесі її взаємодії з навколишнім середовищем;



- взаємодія людини з навколишнім середовищем полягає у вирішенні життєво важливих завдань, що визначають існування й розвиток людини;
- людське життя являє собою сукупність або систему, поступово змінюваних діяльностей.

Стає зрозумілим, що професійні компетенції інженера-технолога поліграфічного виробництва детермінують особливостями його професійної діяльності, що виражається в умінні бачити й формулювати технологічні завдання поліграфічного виробництва на основі аналізу технологічних і виробничих ситуацій, і знаходити оптимальні способи їхнього вирішення. Структурно-функціональний аналіз діяльності інженера-технолога поліграфічного виробництва дозволяє виявити у системі професійних компетенцій базову складову – технологічну компетенцію (ТК).

Технологічна діяльність – діяльність перетворювальна, спрямована на забезпечення процесів виготовлення предметів виробництва, керування цими процесами, прийняття й реалізації ефективних рішень, що забезпечують задану якість виробленої продукції й сприяють досягненню мети виробництва. Технологічна компетенція як основна складова професійної компетенції пов'язана насамперед з перетворювальною діяльністю, і може бути розглянута з погляду основних нормативних функцій цієї діяльності.

Технологічна діяльність має загальні риси, не залежно від тієї предметної області, у якій вона проявляється, і окремо, спрямовані на рішення конкретних завдань того чи іншого виробництва. Тому в структурі технологічної компетенції можна виділити два основних компонента: це базовий (основний) і спеціальний (пов'язаний з певною галуззю суспільної, соціальної або виробничої діяльності).

Беручи до уваги системну природу ТК, її цілісність, динамічність, структурність, можна зробити висновок, що всі компоненти ТК будуть взаємозалежні. Необхідність визначення такого досить умовного складу ТК пояснюється багатозначністю існуючих дефініцій ТК у науковій літературі. Пов'язано це з тим, що технологічна компетенція/компетентність використовується не тільки при аналізі технологічної діяльності інженерів, але й при розгляді професійної діяльності педагогів, соціологів, психологів, менеджерів та ін. Деякі автори визначають ТК як здатність людини зрозуміти, привласнити й реалізувати інструкцію, опис технології, алгоритму діяльності і його установки, що не дозволяють порушувати технологію діяльності; інші – як наявність у фахівця в умовах даного виду роботи вмінь і навичок фізичної діяльності за фахом, праці з технічними засобами в системі “людина-машина”, в обсязі не менш необхідному для стандартів кваліфікації. За твердженням С. Маруєва, “технологічна компетенція – це володіння знаннями, навичками й здатностями для рішення набору подібних професійних завдань із використанням конкретної технології” [5: 13]. Розгляд різних позицій учених щодо сутності технологічної компетенції, а також визнання її системної природи дозволяє визначити технологічну компетенцію як системоутворюючий фактор професійного розвитку випускника технічного ВНЗ, у складі якої можна виділити базову й спеціальну складові.

Базова технологічна компетенція припускає:

- здатність визначати сутнісні аспекти технологічного процесу (описова функція);
- здатність визначати ефективність різних компонентів технологічного процесу й обґрунтовувати раціональність їхнього комбінування (пояснювальна функція);
- уміння розробляти алгоритмізований опис технологічного процесу, обґрунтовуючи його реалізованість і передбачувану ефективність (проектувальна функція);
- уміння визначати цілі, необхідні ресурси для виконання процесу, методи, засоби, прогнозувати результат процесу, вносити корегування для досягнення прогнозованого результату (управлінська функція).

Спеціальна технологічна компетенція припускає здійснення всіх перерахованих вище функцій при перетворенні конкретного об'єкта технологічної діяльності. Предметом нашого дослідження є технологічна компетенція інженера-технолога поліграфічного виробництва.

Основним завданням технолога на поліграфічному виробництві є забезпечення якості друкованої продукції, що досягається за допомогою чіткого планування й організації робіт з технічного контролю продукції, контролю технологічного процесу, технічної діагностики стану додрукарського і друкарсько-обробного устаткування, контролю технологічної дисципліни, метрологічного забезпечення виробництва, іншими словами, розробка й створення ефективної системи керування й контролю, здатної виявити найменші відхилення в процесі виробництва поліграфічної продукції. Професійна діяльність технолога поліграфічного виробництва вимагає особливих вимог до рівня професійної підготовки й рівня технологічної компетенції.

Технологічну компетенцію ми позначимо як нормативну модель професійної готовності інженера-технолога поліграфічного виробництва до здійснення підготовки, організації, управління, контролю й проектування технологічних процесів на виробництві з урахуванням наслідків функціонування технологічної системи, потенційної здатності досягнення максимальних результатів у найбільш сприятливих умовах у відповідній професійній галузі.

Про успішність діяльності технолога буде свідчити продуктивне вирішення професійних завдань, які ґрунтуються на застосуванні ними значних знань, актуалізації певних установок, здатностей і спеціальних умінь, що визначають ефективність здійснення певних функцій технологічної діяльності.

*Висновки.* Проведений теоретичний аналіз технологічної компетенції як педагогічної проблеми, дозволяє визначити подальші напрямки для розробки дидактичної системи формування ТК. Визнання технологічної компетенції як системоутворюючого фактору професійного розвитку особистості майбутнього інженера-технолога дає можливість перейти до побудови моделі навчання, проектування технології навчання з обліком особистісної й діяльнісної складової, проектування змісту освіти адекватного моделі формування ТК.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Климов Е.А. Психология профессионала. – М.: Институт практической психологии, Воронеж: НПО “МОДЭК”, 1996. – 400 с.
2. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
3. Мамардашвили М. К., Пятигорский А. М. Символ и сознание. Метафизические рассуждения о сознании, символическом и языке. – М., 1997. – С.97. – [Ссылка с экрана] <http://ru.philosophy.kiev.ua/library/nesterov/pragm.html>
4. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: Высшая школа, 1996. – 308 с.
5. Маруев С. А. Математические модели и методы управления непрерывным профессиональным обучением на основе компетентностного подхода: Автореф. дис. ... докт. техн. наук / Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов Московского государственного института стали и сплавов (технологического университета). – М., 2007. – 34 с. – С. 13.
6. Матросова І. Г. Теоретичні основи формування професійної компетенції інженера-технолога // Педагогічні науки. Випуск 47. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2008. – С. 303-308.
7. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: В 2 т. – М.: Педагогика, 1986. – Т. 2.
8. Сериков В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем. – М.: Издательская корпорация “Логос”, 1999. – 272 с.
9. Субетто А. И. “Онтология и эпистемология компетентностного подхода, классификация и квалиметрия компетенций”. – С-Пб. – М.: Исследоват. центр проблем кач-ва под-ки спец-ов, 2006 – 72 с. – Библиогр.: с. 66–72.
10. Трифонов Е.В. Психфизиология человека. Русско-англо-русская энциклопедия, 12-е изд., 2008. – Санкт-Петербург, Россия, 1997–2008. [Ссылка с экрана] <http://www.tryphonov.ru/tryphonov6/terms6/tccmpt.htm>
11. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.
12. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона в 82 т. и 4 доп. т. – М.: Терра, 2001. – 40 726 стр.
13. Bos, E.S. (1998a). Competentie: verheldering van een begrip [Competence: clarification of a concept]. Heerlen: Open University of the Netherlands, Educational Technology Expertise Center. –

УДК 378.016:53

С.М. Меньяйлов, І.А. Сліпухіна, І.С. Чернецький

## **МОДЕРНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА З МЕТОЮ СПРИЯННЯ САМОСТІЙНИЙ ПІЗНАВАЛЬНИЙ ДІЯЛЬНОСТІ ІЗ ФІЗИКИ**

*У статті розглянуто психолого-педагогічні умови, дотримання яких сприяє активізації самостійної пізнавальної діяльності студентів із фізики. Визначено головні ознаки успішності такої діяльності. Як серцевина самостійної роботи та первісний момент її розвитку пропонується пізнавальне завдання.*

*The article represents psychology-pedagogical conditions for assistance of students' self-education activation in physics. It is determined the main features of self-education progress in physics studies. As a core and an initial point of self-education development is proposed a cognitive task.*

Модернізація навчального середовища у вищій школі відповідно до умов кредитно-модульної системи передбачає збільшення уваги до формування у студентів умінь і навиків самостійної розумової діяльності. Це особливо важливо, оскільки технічні знання мають необоротну тенденцію швидко застарівати, відставати від потреб життя, виробництва. Єдиний вихід у таких умовах – навчити студентів самостійно здобувати знання з різних джерел інформації, допомогти їм оволодіти якомога більшою різноманітністю видів самостійної роботи. Цій тематиці останнім часом присвячено багато наукових праць, серед яких роботи, представлені на науково-практичній конференції “Формування самостійної пізнавальної діяльності учнів та студентів з фізики в умовах сучасного освітнього середовища” [5].

Але, практика свідчить про те, що багато в чому ми тут ще не допрацюємо. У педагогічних дослідженнях розглядаються види і форми самостійної роботи переважно в загальному вигляді, конкретні ж розробки направлені головним чином на закріплення, повторення та перевірку засвоєння студентами й учнями правил, понять, законів. Але недостатньо уваги приділяється самостійній роботі студентів на етапі початкового вивчення нового матеріалу. Хоча, як відомо, інформація, яку вивчають шляхом самостійної діяльності, засвоюється значно краще, ніж інформація, яку повідомляє викладач як готове знання. В.Д. Шарко підкреслює, що “залучення учнів і студентів до самоосвітньої діяльності, управління процесом її реалізації пов’язані з включенням механізмів критичного мислення...” [10:132].

У зв’язку з цим особливо гостро постають такі питання:

- які чинники сприяють якнайкращому розвитку розумових сил студентів, активності їх думки;
- як раціонально організувати самостійну роботу кожного студента при підготовці до оволодіння новими знаннями і в процесі їх вивчення;
- як досягти збільшення об’єму самостійних розумових і практичних дій студентів, створити сприятливі умови для формування у них умінь логічно мислити, самостійно аналізувати факти, формулювати висновки, обґрунтовувати свої практичні дії.

Труднощі, що виникають при виборі методики вирішення цих питань, безпосередньо пов’язані з недостатніми знаннями механізмів сприйняття, мислення і поведінки інтелекту. Тому необхідно враховувати психолого-дидактичні аспекти активізації самостійної діяльності особи в процесі навчання. Психологи стверджують, що основними психічними

процесами під час засвоєння нової інформації, є відчуття, сприйняття, уявлення і мислення. За допомогою мислення особистість узагальнює досвід, який є початковим джерелом пізнання. Існують різні концепції, які обґрунтовують можливість активного формування розумових процесів у свідомості особистості (В.В. Давидов [3], Д.Б. Ельконін [11], П.Я. Гальперін [2], Н.Ф. Талізїна [6]). Жодна з цих концепцій не може бути повністю прийнята як основа для організації активної самостійної пізнавальної діяльності студентів у вищій школі. Але використовуючи окремі положення цих теорій, можна спробувати обґрунтувати методи активізації самостійної роботи студентів.

Останніми роками психологія зазнає сильного впливу кібернетики, що відкриває більш широкі можливості вдосконалення теорії навчання у вищій школі. Наприклад, можна спробувати спертися на дослідження, що проводяться кібернетиками в області створення штучного інтелекту. Для аналізу процесу сприйняття інформації пропонується скористатися моделлю інтелекту, яка складена М.М. Амосовим [1] для процесу сприйняття умови задачі і її рішення, а також сприйняття, відбору і переробки інформації.

У процесі навчання інтелект одержує інформацію безпосередньо з зовнішнього середовища за допомогою відповідних рецепторів. Аналізатори рецепторів виконують функцію оцінки різних сигналів і відповідно до них здійснюють налаштування рецепторів, а при необхідності забезпечують відповідне посилення сигналів перед подачею далі. Інші центри сприймають інформацію, відповідним чином формалізують і направляють її в центри пам'яті і обробки інформації, де вона переробляється і в абстрактній формалізованій формі передається в центри конкретизації і інтерпретації, через які здійснюється зворотний зв'язок інтелекту із зовнішнім середовищем. У центрах пам'яті виділяються декілька шарів (поверхів). М.М. Амосов розрізняв три-чотири поверхи моделей зовнішнього світу в корі головного мозку, нейрофізіологи – сім шарів. Звідси, мабуть, випливає можливість утворення максимум семиповерхових моделей зовнішнього світу, формованих у міру збудження відповідних шарів кори.

Механізм сприйняття безпосередньо порушує найнижчі шари, проте при повторному проходженні інформації через механізм сприйняття збудження проникає в більш високі шари кори головного мозку і створений образ стає більш багатим і стійким. При включенні механізму мислення відбувається обіг інформації, записаної як на нижніх шарах кори головного мозку, так і на більш високих її шарах, викликаючи їх багатократне збудження, а отже, проникнення інформації в ще більш високі шари з утворенням практично семиповерхових моделей зовнішнього світу. Стирання подібних структур відбувається істотно повільніше. Одночасна подача інформації у процесі навчання по всіх можливих каналах сприйняття з включенням механізму мислення дозволяє істотно підвищити стійкість інформації записаної в пам'яті інтелекту. Іншими словами, процес навчання буде відбуватися з більш високим коефіцієнтом корисної дії, якщо правильно організувати роботу механізмів сприйняття і мислення.

При цьому потрібно враховувати, що відповідно до теорії навчання І.П. Павлова [4], центральна нервова система знаходиться в нормально-загальмованому режимі, а збудження відповідних центрів і механізмів здійснюється при отриманні із зовнішнього середовища позитивних і негативних емоцій.

Використання в процесі навчання елементів усіх механізмів діяльності інтелекту усуває необхідність розділяти навчання на 2 етапи – “засвоєння” знань і “застосування” знань. Знання, що засвоюються в дії, виявляються більш міцними і власне засвоєння відбувається напрочуд легко і швидко.

Ядром самостійної роботи, початковим моментом її конструювання є пізнавальне завдання. Саме його наявність обумовлює весь процес самостійної роботи студентів. Основними ознаками самостійної пізнавальної діяльності студентів прийнято вважати:

- наявність пізнавального або практичного завдання, проблемного питання і особливого часу на їх вирішення;

- наявність свідомого, самостійного розумового напруження студентів для правильного і якнайкращого виконання пізнавального завдання;
- володіння навиками самостійної роботи.

На різних етапах навчального процесу самостійність студентів виявляється по-різному: від простого відтворення, виконання завдання по жорсткій алгоритмічній схемі до самостійної творчої діяльності. Самостійність студентів виявляється через планування ними своєї навчальної роботи; підбір навчальної літератури; виконання окремих завдань без безпосередньої допомоги і викладача; налаштування і перевірка працездатності апаратури; самостійне виконання спеціальних професійних обов'язків у ході учбових занять. Постановку мети і планування самостійної роботи студенту визначає викладач.

Відомо, що активність сприйняття викликається тими або іншими намірами, метою, інтересами і разом з безпосереднім віддзеркаленням інформації, включає її осмислення. Існує велика різноманітність прийомів, способів активізації сприйняття студентів. До них відносяться: розкриття практичного значення теми заняття, конкретизація мети майбутнього заняття, ознайомлення з планом викладу матеріалу викладачем; дотримання послідовності викладу нового матеріалу; забезпечення зв'язку нового навчального матеріалу з раніше пройденим; цікавий, логічний, дохідливий виклад теми заняття викладачем; постановка питань з метою перевірки уважності студентів і свідомості розуміння ними теми, що вивчається; постановка навчальних проблем та пізнавальних завдань; зв'язок із життям, з майбутньою спеціальністю тощо.

Використання того або іншого прийому, стимулюючого активне сприйняття, буде результативним у тому випадку, якщо студент працює над придбанням знань без примушування, з великим інтересом і бажанням. Сприйняття нового учбового матеріалу буде якнайповнішим та свідомим у тому випадку, коли студент у ньому зацікавлений. Наявність інтересу при засвоєнні нового додає знанням ґрунтовність, міцність, свідомість. Навпаки, відсутність інтересу при засвоєнні знань веде до того, що знання засвоюються формально, не знаходять застосування в житті, швидко забуваються.

Результати спостережень, особистий досвід показали, що організація самостійної діяльності студентів на етапі підготовки до отримання нових знань протікає успішніше при включенні їх у самостійну роботу з відтворення раніше засвоєних знань, умінь, навиків необхідних для активного сприйняття нового учбового матеріалу. Пояснюється це тим, що в процесі відтворення вже відомого йому студент не тільки слухає і спостерігає за роботою своїх товаришів, але й, самостійно проводячи різні логічні операції, виконуючи практичні дії згадуючи теорію, готується до свідомого сприйняття нової теми, розділу курсу. Досягти найбільшої активності студентів можна лише при індивідуальному підході до організації самостійної роботи кожного студента.

Успішність формування нових понять, правил, законів, запам'ятовувань різних відомостей про явища, предмети, властивості залежать і від уваги студентів. Нерозуміння учбового матеріалу, його запам'ятовування "аби як" часто викликаються відсутністю або недостатністю уваги в процесі сприйняття.

Для успішності і результативності розумової діяльності студентів необхідно виховувати у них самостійність мислення. До найбільш ефективних прийомів, засобів формування самостійності мислення відносяться: уміння викладача задавати питання, направлені на самостійне осмислення цих питань студентами; формування у них власної точки зору, прийому зіставлення, взаємозалежності, схожості та відмінності тощо, які підводять студентів до висновків, узагальнень і сприяють розвитку мислення, високої розумової активності. Доведено, що більш високий рівень аналітико-синтетичної діяльності студентів виявляється за умови, коли в процесі сприйняття вони самі знаходять істотні ознаки нового і застосовують їх в практичних діях, коли їм надається максимум можливості для самостійного аналізу та узагальнень.

Практичне впровадження вищенаведених теоретичних узагальнень відбувається шляхом розробки навчальних посібників [7;8], користуючись якими студенти можуть

самостійно вивчати та контролювати засвоєння фізичного матеріалу, навіть якщо такий матеріал не було попередньо представлено на лекції. Також розробляються різноманітні навчальні засоби для самостійного контролю засвоєння фізичних знань студентами, приділяється значна увага комп'ютерним засобам контролю. Можливості комп'ютера широко застосовуються авторами для активізації самостійної діяльності учнів та студентів [9].

На наш погляд, у сучасному освітньому середовищі роль вчителя та викладача істотно змінюється: від забезпечення порядку та виконання формальних планових заходів на заняттях до активізації в учнів та студентів самостійної розумової діяльності, забезпечення такої діяльності навчальними засобами та консультативної індивідуальної допомоги у разі труднощів під час самостійного опанування навчального матеріалу. У даному напрямку планується проведення подальших розвідок, що дозволить як оптимізувати пізнавальну діяльність учнів та студентів, так і полегшити роботу педагогів.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Амосов Н.М. Алгоритмы разума. – К.: Наукова думка, 1979. – 140 с.
2. Гальперин П. Я. Введение в психологию. – М.: Изд-во МГУ, 1979. – 150 с.
3. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. – М.: ИНТОР, 1996. – 542 с.
4. Павлов И.П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности.– Л., 1938. –210 с.
5. Проблеми педагогічних технологій: Зб. наук. пр. – Луцьк: ПВД “Твердиня”, 2008. – Вип. 1/2008 (№38). – 240 с.
6. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний: (Психологические основы). – М.: МГУ, 1975. – 343 с.
7. Фізика. Модуль 1. Механіка: Навч. посіб. / А. Г. Бовтрук, Ю. Т. Герасименко, Б. Ф. Лакін, С. М. Меньяйлов, І. Г. Третьяков, А. П. Поліщук; За заг. ред. проф. А. П. Поліщука. – 3-тє видання. – К.: НАУ, 2006. – 176 с.
8. Фізика. Модуль 2. Молекулярна фізика й термодинаміка: Навч. посіб. / В.І. Благовістна, А.П. В'яла, С. М. Меньяйлов та ін.; За заг. ред. проф. А. П. Поліщука. – 2-ге видання. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2006. – 192 с.
9. Чернецький І.С. Системи цифрової обробки відеозображень як сучасний елемент фізичного освітнього середовища // Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського держ. ун-ту: Серія педагогічна: Дидактика фізики і підручники фізики (астрономії) в умовах формування європейського простору вищої освіти. – Кам'янець-Подільський: К-ПДУ, інформаційно-видавничий відділ, 2007. – Вип. 13. – С. 109 – 111.
10. Шарко В. Д., Гуляєва Т. О. Теоретичні основи управління самоосвітньою діяльністю учнів і студентів під час вивчення фізики // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Випуск 23. Серія: педагогічні науки. – Чернігів: ЧДПУ, 2004. – №23. – С. 129 – 133.
11. Эльконин Д. Б. Психологическое развитие в детских возрастах. – М.: ИПП, 1995. – 416 с.

**УДК 373.5.016:53 (075.8)**

**Н.Й. Міщук**

### ***АНТРОПОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО СТИЛЮ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ***

*На основі аналізу філософських джерел обґрунтовано антропологічну концепцію людини Е. Фромма – “людини для себе” з буттєвим модусом існування та продуктивною орієнтацією в житті. Розкрито індивідуальний стиль професійної діяльності майбутнього вчителя біології з позицій філософської та педагогічної антропології.*

*On the basis of philosophical sources analysis Erikh Fromm's anthropological human conception “Man for himself” was grounded containing existential modus of existence and*

*productive life orientation. From positions of philosophical and pedagogical anthropology the individual style of future biology teacher professional activity was exposed.*

Розвиток системи педагогічної освіти в напрямку диверсифікації, багаторівневості, варіативності стимулює пошук таких її моделей, які дозволяють студентам реалізовувати в процесі навчання особистісний потенціал, активізують механізми ефективного здобування професії, осмислення себе в ній. Студенти, що обрали педагогічну професію, не схожі один на одного: у кожного своя ієрархія мотивів і цінностей, свої здібності, досвід, типологічні властивості нервової системи тощо. Але кожний розглядає педагогічну діяльність як оптимальний для себе спосіб самореалізації. Цим зумовлена необхідність перетворення вузу в середовище, що сприяє розвитку в студентів індивідуального стилю діяльності як чинника успішної самореалізації у професії і передумови компетентної підтримки розвитку індивідуальності учнів.

Індивідуальний стиль професійної діяльності (ІСПД) вчителя є результатом взаємодії сукупності неповторних властивостей особистості (як ієрархічної саморегульованої системи) з об'єктивними вимогами педагогічної діяльності в межах суб'єктивної зручності, результативності й задоволеності.

Індивідуальний стиль діяльності людини як творця себе і суб'єкта соціальної творчості розглядається вітчизняними і зарубіжними мислителями – філософами, соціологами, культурологами (А. Г. Асмолов, М. М. Бахтін, В. Дільтей, В. П. Зінченко, М. К. Мамардашвілі, Е. Фромм, М. Хайдегер, М. Шелер та ін.).

Закономірності і фактори розвитку індивідуального стилю діяльності обґрунтовані в психології і акмеології (А. Адлер, Є. А. Климов, Н. В. Кузьміна, В. С. Мерлін, А. К. Маркова, Г. Олпорт, Н. І. Петрова, К. Роджерс, В. А. Толочек та ін.).

Окремі аспекти проблеми досліджені в теорії та методиці педагогічної освіти (В. А. Кан-Калик, А. Я. Никонова, Є. Ю. Васильєва, Л. Ф. Квитова, Т. С. Рожок, О. Є. Насонова, Ж. В. Ковалів та ін.).

Предметом дослідження формування у майбутніх учителів ІСПД чи готовності студентів до оволодіння стилем було лише кілька робіт прикладного характеру (І. В. Завгородня, О. О. Лапіна, Г. В. Сорокіна, А. В. Торхова). Проте поза межами досліджень залишаються зміст і процесуальні характеристики ІСПД учителя біології, умови формування індивідуального стилю професійної діяльності як унікального самопрояву особистості.

Метою статті є обґрунтування антропологічної концепції людини Е. Фромма для дослідження проблеми формування індивідуального стилю професійної діяльності майбутнього вчителя біології, розкриття ІСПД з позицій педагогічної антропології.

Методологічним підґрунтям у дослідженні проблеми формування ІСПД майбутнього вчителя біології вибрані філософська та педагогічна антропологія.

Філософсько-антропологічна традиція є багатогранною. Проте головним предметом філософської рефлексії є людина (Л. П. Буєва, А. Гелен, П. С. Гуревич, Х. Плеснер, І. Т. Фролов, М. Шелер, Е. Фром та ін.), через яку робиться спроба пояснити її власну природу, зміст і значення навколишнього світу. Характерною є спроба у визначенні сутності, змісту, джерел і сфер власне людського буття; намагання обґрунтувати творчу діяльність людини як її справжнього буття, а через неї – зміст та значення будь-якого іншого буття. Людина в цих учіннях розглядається як відкрита система, що постійно змінюється і оновлюється й одночасно оновлює навколишній світ. Звідси основним предметом рефлексії виступає індивідуальність людини, її суб'єктно-творчі можливості в різних сферах життєдіяльності людини і суспільства.

В основу методологічної бази нашого дослідження покладена філософська антропологія видатного мислителя ХХ ст. Е. Фромма. По-перше, праці цього філософа, психолога, соціолога й культуролога дали імпульс розвитку гуманістичного мислення в ХХ ст. Не тільки психоаналіз, а й такі філософські течії, як екзистенціалізм, персоналізм,

герменевтика, увібрали в себе духовні надбання й відкриття філософа. По-друге, Е. Фромм – чи не єдиний дослідник у західній філософії, хто неухильно розвиває тему людської сутності як реалізації продуктивного, життєтворчого начала. По-третє, продовжуючи традиції гуманістичної етики, Е. Фромм проголошує людину “мірою всіх речей”, безумовною цінністю, а благо людини – критерієм оцінки всіх соціальних інститутів. По-четверте, філософ не ідеалізує створену ним модель людини, а будує свою концепцію на основі великої антропологічної практики, з одного боку, і на фоні культурно-історичного контексту, з іншого, розглядаючи людину цілісно, в усіх властивих їй відносинах.

Одночасно ми будемо звертатися до окремих положень представників інших антропологічних учень – екзистенціалізму, персоналізму, погляди яких на ту чи іншу проблему людського існування можуть уточнити, доповнити й розширити ту чи іншу позицію Е. Фромма.

Фроммівська філософська концепція людини – це “людина для себе”, з домінантою буттєвого модусу існування, з плідною орієнтацією в життєдіяльності.

Може виникнути питання: чому для системи підготовки вчителя біології вибрана філософська модель “людина для себе”, якщо професією вона покликана “бути для інших”? Парадоксальність цього феномена в тому, що “буття для себе” означає одночасно й “буття для інших”. І навпаки, якщо людина не може “бути для себе”, то вона ніколи посправжньому не зможе “бути для інших”. Ця фундаментальна теза в різних її аспектах обґрунтована не лише Е. Фроммом, а й іншими західними (Ж.-П. Сартр, В. Франкл), російськими (О. М. Герман, І. Левін) та вітчизняними (В. Табачковський) мислителями.

“Бути для себе”, за Е. Фроммом, це, насамперед, усвідомити свою людську природу, протиріччя, властиве людському існуванню: з одного боку, за своїми фізіологічними функціями людина належать до світу тварин і підпорядковується законам природи, а з іншого – завдяки своєму розуму піднімається над природою й протистоїть їй як самоусвідомлюючий суб’єкт. На відміну від тварин, інстинктивна поведінка яких дозволяє їм жити в гармонії зі світом, адаптовуватися до змінних умов навколишнього середовища, людина, як вважають філософи (А. Гелен, Г. Плеснер, В. Франкл, Е. Фромм та ін.) є істотою недовершеною. Людина, пише Е. Фромм, – це “єдина тварина, для якої власне існування становить проблему, яку вона повинна вирішити і якої вона не може уникнути” [12: 46]. І оскільки людина життєздатна, то передумови для вирішення цієї проблеми, з погляду філософської антропології, повинні перебувати в ній самій: людина “не може повернутися до долюдського стану гармонії із природою; вона повинна продовжувати розвивати свій розум, доки не стане хазяїном природи й хазяїном самій собі” [12: 46]. Біологічна слабкість людини, таким чином, є не стільки недоліком, скільки достоїнством, причиною розвитку специфічно людських властивостей і якостей, форм і способів буття.

Е. Фромм відмовляється від установки, начебто проблема людини може бути правильно сформульована тільки в термінах протиставлення біологічних і культурних чинників або в термінах деякої субстанції, що характеризує людину в усі часи, а закликає виходити з тієї унікальної ситуації, в якій опинилася людина. Завдяки факту буття людини життя задає їй питання, як перебороти розрив між собою й навколишнім світом, щоб досягти відчуття єдності з природою, людьми, нарешті, самоідентифікуватися, стати тим, чим дозволяє стати її потенціал. У вирішенні цього екзистенціального протиріччя, імманентно властивого людському буттю, в подоланні цієї “роздвоєності”, на думку Е. Фромма, і полягає власне проблема людини – проблема її існування. Найменше він вважав людину продуктом спадковості або соціального оточення, оскільки вона в кінцевому випадку сама за себе все вирішує. З погляду філософської антропології природну заданість людини утворюють вітальна основа разом із соціокультурними умовами, але власне людське буття починається там, де є особистісна позиція, установка, особистісне ставлення до всього, самостійний і відповідальний вибір. Все життя, кожний вчинок містять у собі вибір, який за людину ніхто не може зробити. Ніхто не може “врятувати” свого ближнього, зробивши вибір за нього,



пише Е. Фромм, – можна лише показати альтернативи й спонукати всю сховану в ній енергію для вільного вибору на користь життя, розвитку, творчості, людяності [9: 371].

Таким чином, вихідним у розумінні феномена “буття для себе”, згідно з фроммівською концепцією людини, є єдино можливий спосіб вирішення людської проблеми: подивитися в обличчя істині й визнати, що поза людиною немає жодної сили, здатної за неї вирішувати її проблеми. Інакше кажучи, “людина повинна прийняти на себе відповідальність за саму себе й визнати, що тільки власними силами вона може надати змісту своєму життю” [12: 50].

“Буття для себе” розглядається Е. Фроммом як альтернатива буттю для чогось іншого – грошей, матеріального збагачення, влади, відчуженої від людини діяльності і її продуктів, як альтернатива безглуздому людському існуванню. Сучасне суспільство, зазначає філософ, незалежно від того, якого значення воно надає індивідуальності й особистим інтересам, навчило людину відчувати, що не її щастя є метою життя, а її обов’язок трудитися або ж її успіх. Гроші, престиж і влада стали спонукальними мотивами й цілями життя індивіда, який перебуває в ілюзії, що діє в особистих інтересах, а насправді він служить чому завгодно, але тільки не в інтересах свого реального “Я” [12: 26].

У філософсько-антропологічних ученнях велика увага приділяється критичному аналізу механізмів відчуження людини від самої себе і від перетворювальної діяльності в суспільстві. Так, іспанський філософ Х. Ортега-і-Гасет робить висновок, що культура й цивілізація розвиваються в протилежному напрямку, тому що з розвитком цивілізації людина втрачає свою цілісність, унікальність. Він пропонує “найрадикальніший поділ людства” на групи відповідно до двох переважаючих типів: тих, хто суворий та вимогливий щодо себе самого, хто бере на себе працю й обов’язок, та тих, хто схильний до потурання собі, до самозакоханості, хто живе без зусиль, не прагнучи самовдосконалення й пливучи за течією. Х. Ортега-і-Гасет виводить новий тип людини – “людину маси”, яка, пануючи в суспільстві, характеризується винятковою посередністю. На його думку, людину завжди підстерігають дві небезпеки: не бути людиною і не бути самою собою. Перетворюючи себе в “робота”, що сліпо виконує чужу волю, людина втрачає себе, свою унікальність [4: 32].

У В. Франкла механізм відчуження розкривається через феномен “екзистенціального вакууму”, тобто відчуттям багатьох людей безглуздості життя через неможливість вибору, або неможливості знайти в ньому позитивного значення, оскільки старі цінності й традиції зруйновані, нові дискредитовані, а культура світоглядної рефлексії, що дозволяє прийти до унікального змісту своїм, неповторним шляхом, відсутня [8: 5–6]. На відміну від тварин, інстинкти не диктують людині, що їй потрібно, і на відміну від людини вчорашнього дня, традиції не диктують сучасній людині, що вона повинна робити. Не знаючи ні того, що їй потрібно, ні того, що вона повинна робити, людина, пише В. Франкл, втрачає чітке уявлення про те, чого ж вона хоче. Як наслідок, вона або хоче того ж, чого й інші (конформізм), або робить те, що інші хочуть від неї (тоталітаризм) [8: 25]. Інакше кажучи, вона існує для чого завгодно, тільки не для самої себе.

“Служіння” істинним інтересам свого “Я”, з погляду філософської антропології, полягає, за словами В. Табачковського, у “вияскравленні людиною для себе самої власної сутнісної своєрідності” [7: 21]. Враховуючи те, що всі організми володіють вродженою здатністю актуалізувати свої потенційні властивості, метою людського життя, на думку Е. Фромма, треба вважати розгортання сил людини відповідно до законів її природи [12: 27]. Філософ підтверджує правоту гуманістичної етики, що її найвищими цінностями є любов до себе, а не самовідречення й себелюбство; утвердження свого людського “Я”, а не заперечення індивідуального. І щоби довіряти цінностям, людині потрібно знати себе, свою природну здатність до добра і продуктивної діяльності [12: 15].

Реакцією особистості на її правильне або неправильне функціонування повинна виступати гуманістична совість, яка оцінює виконання кожним свого людського призначення. Вона, відповідно до Е. Фромма, є “звісткою в нас, звісткою про наш відносний успіх або про поразку в мистецтві життя” [12: 153]. Гуманістична совість, як зазначає

філософ, – це не інтеріоризований голос влади, а голос людини, хоронитель її цілісності, що кличе її до себе, коли їй загрожує небезпека втрати самості [11: 200–201].

Отже, ціль людини – бути самою собою, повніше розкрити себе, свою індивідуальність, а умова досягнення цієї мети – бути людиною для себе [12: 15]. “Буття для себе” розглядається Е. Фроммом не як ціль життя, а як умова досягнення мети. Зміст же буття для себе полягає в продуктивності. Відповідно до гуманістичної етики Е. Фромма, чеснота пропорційна рівню продуктивності, досягнутої людиною. Бути живим – означає бути плідним, витратити власні сили не на якусь трансцендентну людині ціль, а на саму себе, надати змісту власного існування, бути людяним [12: 237–238].

Продуктивність людини, за Е. Фроммом, реалізується через відношення зі світом, іншими людьми й із самою собою за допомогою творчої діяльності. Різновидами останньої він вважає не тільки мислення (пізнання) і практико-перетворювальну діяльність, що є загальноновизнаними, а й любов. Плідна любов, згідно з концепцією Е. Фромма, – це турбота, відповідальність, повага і знання. Турбота й відповідальність означають, що любов – це діяльність, а не пристрасть і не афект [12: 98]. Любов, таким чином, несумісна з пасивністю, зі стороннім спостереженням за життям коханої людини. Любити людину – означає піклуватися про неї й відчувати відповідальність за її життя, не тільки за її фізичне існування, а й за розвиток всіх її людських сил. Це означає працю, турботу, відповідальність і повагу, здатність бачити людину такою, якою вона є, розуміти її індивідуальність й унікальність [12: 100–101].

З позицій Е. Фромма, любити – це насамперед давати, а не отримувати. Люди з “непродуктивною” установкою, віддаючи, відчувають себе збіднілими. Для людей з установкою на плідну діяльність давати – означає проявляти могутність. Коли людина віддає, вона відчуває свою силу, свою владу, своє багатство. Відповідно переживання цієї величезної життєвої сили й могутності наповнює її радістю. Віддавати набагато радісніше, ніж отримувати, стверджує Е. Фромм, – не тому, що це зайве, а тому, що віддаючи, людина відчуває, що живе [9: 122].

У матеріальній сфері “віддавати” означає “бути багатим”. На думку Е. Фромма, багатим є не той, хто багато має, а той, хто багато віддає і найважливіше – віддає не матеріальні, а специфічно людські цінності. Ділячись всіма проявами свого життя – радістю, інтересами, думками, знаннями, настроєм, сумом – людина збагачує іншу людину, збільшуючи її життєву силу і свою також. Вона віддає не тому, щоб одержувати: віддавати – для неї є радістю. Віддаючи, людина спонукає іншу людину також віддавати, і таким чином, отримувати і розділяти цю радість на двох. Коли двоє віддають, пише Е. Фромм, “щось народжується”, і тоді обоє вдячні за нове життя, що народилося для них обох [9: 123].

І. Левін стверджує, що “той, хто не здатний до самовіддачі, той, для кого його “себе” завжди залишається на першому плані, той ніколи не стане Моцартом, а в кращому випадку – лише Солєрі, для кого вільна і спонтанна творчість генія залишиться недосяжною загадкою, яка викликає заздрість, штовхає на злочин...” [2: 279–280].

“Бути для себе”, таким чином, не означає центруватися на своєму “Его”, страждати нарцисизмом, експлуатувати (у широкому значенні) когось у своїх цілях або займати відсторонену соціальну позицію в житті, як це прописано Е. Фроммом у деструктивних соціальних орієнтаціях людини. За глибоким переконанням філософа, у природі людини закладені унікальні екзистенціальні потреби, задовольняючи які людина може жити в гармонії з природою, світом, іншими людьми, із самою собою, не втрачаючи при цьому своєї автономії та індивідуальності. Це потреби, по-перше, у встановленні зв’язків, що проявляються в турботі про когось, прагненні відповідати за когось; по-друге, у творчості як однієї зі значимих інтенцій людини, що дозволяє їй перебороти пасивність свого існування і стати активним творцем себе й своєї життєдіяльності; по-третє, у коріннях, тобто в почутті стабільності й міцності, подібному з відчуттям безпеки буття; по-четверте, в ідентичності, у чіткому усвідомленні своєї індивідуальності, завдяки чому людина сприймає себе як господаря свого життя, а не як сліпого виконавця, що діє за чияюсь вказівкою; по-п’яте, у

системі поглядів і орієнтирів, що дають людині постійну й стабільну опору для пізнання, пояснення й освоєння як свого буття, так і всієї складності світу [13: 250–251]. До цих потреб слід віднести й потребу в самовираженні, яке, за словами О. М. Герман, є сильнішим за інстинкт самозбереження [1: 80]. Через власне самовираження можна відкрити внутрішній світ іншої людини зсередини, розширити свій внутрішній світ, включивши до нього внутрішні світи усіх істот. У цьому переживанні всіх всередині себе й відкривається сутнісна повнота особистісного життя, повнота особистості, що відкриває свою істинність у єдності з усіма особистостями [1: 87].

Вираження й задоволення цих екзистенціальних потреб, згідно з Е. Фроммом, залежить від психологічного складу особистості, типу соціальних умов, в яких живе індивідуум, від способу вирішення дихотомій, властивих людському існуванню. Людина вільна зробити вибір, відзначає філософ, але її свобода обмежена, оскільки існує безліч сприятливих і несприятливих умов, що схиляють її до цього вибору: психічний склад, специфіка суспільства, в якому вона народилась, родина, учителі, друзі, яких вона зустрічає і обирає. І завдання людини – розсунути межі свободи, підсилити обставини, що сприятимуть постійним її змінам, розвитку [9: 370]. Свобода при цьому розуміється як щось більше, ніж відстоювати право бути самою собою і боротися проти тих, хто намагається перешкодити цьому. Як влучно виразився Е. Фромм, це більше, ніж “свобода від...” – це “свобода для...”: свобода стати самостійним, незалежним, розкрити свій творчий потенціал, свобода швидше бути усім, ніж мати багато або використовувати речі й людей [9: 373].

Філософська антропологія віддає кожній людині у володіння її буття й покладає на нього повну відповідальність за самоздійснення. Відзначаючи суб’єктивно-творчі можливості людини, Ж.-П. Сартр пише, що “людина – не мох, не цвіль і не кольорова капуста”, а проект, що переживається суб’єктивно й відкритий для творчого існування [6: 323]. Ця думка перегукується із судженнями з цього питання В. Франкла. “Свіча згоряє до кінця й ніяк не може управляти процесом власного згоряння”, пише він, але людині властиво осмислене існування, тому вона завжди вільна у своєму рішенні щодо способу власного буття [8: 205]. За умови вільного вибору завжди мова йде про те, зважитися на краще чи на гірше (щодо вирішення екзистенціальної дихотомії).

Фактором, який сприяє прийняттю рішення на користь кращого, згідно з Е. Фроммом, є чітке усвідомлення ситуації: а) усвідомлення того, що для мене добре, а що погано; б) усвідомлення того, який спосіб дії підходить у цій ситуації; в) усвідомлення реальних можливостей, між якими є вибір і їхні наслідки; г) усвідомлення того, що вибір як такий нам не допоможе, якщо він не пов’язаний з бажанням діяти й готовністю взяти за це на себе відповідальність [9: 95]. Ухвалення рішення, таким чином, – це не тільки акт свободи, а й відповідальності. Відповідальність поєднана з вибором людини тих можливостей, які гідні реалізації. В. Франкл пише, що будь-яке рішення людини є рішенням за себе, а рішення за себе – це завжди формування себе: “Я не тільки здійснюю вчинки відповідно до того, що я є, але й стаю відповідно до того, як я здійснюю вчинки” [8: 114].

“Бути для себе”, отже, означає постійно й безупинно вибирати себе, формувати свій образ. Але, вибираючи себе, відзначає цінну для нас думку Ж.-П. Сартр, людина вибирає всіх людей, оскільки “вибирати себе так чи інакше означає одночасно утверджувати цінність того, що ми вибираємо” [6: 324]. У зв’язку із цим, якщо людина прагне існувати, створюючи одночасно свій образ, то цей образ є значимим для всієї нашої епохи загалом.

Е. Фромм, як й інші філософи-антропологі, дотримується позиції, згідно з якою людині властиве бажання плідно використовувати свої сили, зусиль вимагає, головним чином, усунення перешкод у самій собі й у навколишньому соціумі, що заважають їй розкривати й розвивати свою індивідуальність [12: 220]. До факторів, що сприяють прояву природного людського прагнення використовувати свої сили, він відносить свободу, матеріальну забезпеченість і організацію суспільства, в якому праця є в повному розумінні слова проявом здібностей людини [12:106].

Таким чином, філософська антропологія Е. Фромма виражається в моделі людини для себе з буттєвим модусом існування й продуктивною орієнтацією в житті. Ця модель обирається нами як філософське підґрунтя дослідження проблеми формування індивідуального стилю професійної діяльності майбутнього вчителя біології.

Оскільки філософська антропологія своїм основним завданням ставить процес олюднення індивіда, педагогічне буття природно включається в його об'єкт. Спроба створити цілісне бачення виховання як фундаментального факту буття людини здійснюється в рамках педагогічної антропології, джерелами якої є концепції О. Ф. Больова, Н. Гартмана, А. Гелена, П. Ф. Лесгафта, М. І. Пирогова, Г. Плеснера, К. Д. Ушинського, М. Шелера та ін. Історичні аспекти педагогічної антропології є предметом дослідження Б. М. Бім-Бада, актуальні – В. А. Сластьоніна, В. Б. Кулікова, В. І. Максакової та ін.

У контексті нашого дослідження педагогічна антропологія дозволяє розглядати феномен учителя з точки зору його здатності, як будь-якої людини, піддаватися вихованню і виховувати інших, розвиватися в умовах професійної освіти як унікальної особистості. Ракурс погляду на антропологічну сутність учителя і антропологічний підхід в його освіті буде задавати фроммівська концепція та ідеї тих представників педагогічної антропології, які дозволяють спроектувати філософську модель людини на педагогічну освіту.

Згідно з філософською та педагогічною антропологією, призначення людини полягає в розкритті свого унікального потенціалу, у самореалізації через творчу діяльність. І якщо людина, що прагне до виконання свого призначення, обрала для себе професію вчителя, то розглядає педагогічну діяльність як найкращий спосіб реалізації себе в житті. Таким чином, у контексті “людини для себе”, ми виходимо з того, що до педагогічного вузу вступають молоді люди, які бажають самореалізуватися в житті за допомогою педагогічної діяльності. Дослідження І. І. Казимирської, Н. В. Кузьміної та ін. показують, що висока задоволеність професійним вибором спостерігається у творчо працюючих учителів, які знайшли найкращі способи реалізації себе в професії, змогли збагатити шкільну практику своєю унікальністю, оригінальними ідеями та підходами. Тому, створення умов для самоусвідомлення й саморозвитку майбутніми учителями свого індивідуально-особистісного потенціалу як системотвірного фактора своєї педагогічної діяльності, авторського її втілення, виступає в антропоцентричних освітніх системах головним чинником, відповідає потребам студентів і очікуванням сучасної школи.

З позицій педагогічної антропології школа повинна стати бездоганним антропологічним простором буття дітей і дорослих, одночасним розгортанням особистісної індивідуальності всіх учасників педагогічного процесу. Кожний період дорослішання людини виступає як самоцінний, у школі створюються комфортні умови перебування, здійснюється адекватна допомога в саморозвитку школярів різного віку, що відрізняються один від одного інтересами, здібностями, нахилами, темпераментами і характерами. Для такої школи стає затребувана індивідуальність педагога, що також має свої переваги, особливості, способи реалізації професійних функцій. У психології розглядається феномен синтонності – такого виміру педагогічної взаємодії, при якому яскраво виражені особистісні особливості педагога і його “інструментарій” є найбільш прийнятними для конкретного учня (тобто “резонують” з його індивідуальними особливостями, відповідають його очікуванням) [5: 10]. Синтонність є передумовою тієї “зустрічі” педагога й учня (О. Больнов), що забезпечує найбільш ефективний розвиток останнього, завдяки взаємодії з найбільш значимим для нього дорослим.

Дослідження, проведені нами, свідчать про те, що подібні зустрічі залишаються в пам'яті учнів назавжди. У кожної людини є такий Учитель, що залишив у його душі глибокий слід, знайшов у ньому своє “продовження”. Є підстави стверджувати, що чим більше буде вчителів-індивідуальностей, тим реальніше здійснити індивідуальний підхід у педагогічному процесі, розгорнути особистісну індивідуальність всіх його учасників – і дітей і дорослих. Саме такі педагогічні системи вважаються антропологічно бездоганними.

Визнання того, що людина сама за себе вирішує, безупинно вибираючи своє буття, орієнтує освіту на створення умов для розвитку “самості” учнів, на створення такого простору свободи, який безупинно сприятиме прийняттю вихованцем самостійних відповідальних рішень. У контексті педагогічної антропології одним із ключових ознак особистісно зорієнтованої педагогічної системи є педагогічна підтримка (О. С. Газман, І. Ю. Шустова, С. М. Юсфін та ін.) дитини в процесі усвідомлення нею своїх потреб та інтересів, оволодіння способами самоаналізу й самовдосконалення, цілепокладання, планування життя, продуктивного розв’язання внутрішніх конфліктів і проблемних ситуацій у соціумі [3: 73].

Зробити таку підтримку може тільки педагог, який має досвід самотворчості, професійно-особистісного самовдосконалення, самоорганізації й саморегуляції своєї активності у всіх сферах життєдіяльності, який сприймає себе, за словами Е. Фромма, як втілення своїх сил і як творця [12: 86]. Тому основним завданням у професійно-педагогічній освіті є збагачення мотивів і досвіду самотворчості студентів. Результати розв’язання цього завдання будуть проглядатися в тому, чи склалося в студентів ставлення до себе як до ефективного першоджерела свого професійного становлення; до самоосвіти й самовиховання як до моральної цінності, як до пошуку своєї вершини в професії й шляхів до неї; чи володіють студенти структурними компонентами учбово-пізнавальної діяльності, вміннями самостійно вчитися, проектувати й реалізовувати діяльність, взаємодію, спілкування. Інакше кажучи, антропоцентричний педагогічний процес у вузі покликаний забезпечити умови становлення автономної творчої особистості, у якої всі процеси виступають об’єктом самоуправління. Орієнтуючись на цю стратегію, і варто шукати резерви для вдосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя біології.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Герман О. Н. Самость как предмет философского анализа: Дис. ... канд. философ. наук.: 09.00.01 / О.Н. Герман. – Томск, 2005. – 112 с.
2. Левин И. Сочинения: В 2 т. / И. Левин. – М.: Радикс, 1994. – Т. 1. – 402 с.
3. Максакова В. И. Педагогическая антропология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. заведений / В.И. Максакова. – 2-е изд. – М.: Изд. центр “Академия”, 2004. – 207 с.
4. Ортега-и-Гасет Х. Бунт мас / Хосе Ортега-и-Гасет // Вибрані твори: Пер. з ісп. В. Бурггардт, В. Сахно, О. Товстенко. – К.: Основи, 1994. – С. 15–139.
5. Рогов Е. И. Учитель как объект психологического исследования: Пособие для школьных психологов по работе с учителем и педагогическим коллективом / Евгений Иванович Рогов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 496 с.
6. Сартр Ж. П. Экзистенциализм – это гуманизм / Сумерки богов / Ф. Ницше, З. Фрейд, Э. Фромм и др.: Пер. с англ. А. А. Санина / Сост. и общ. ред. А. А. Яковлева. – М.: Политиздат, 1990. – С. 319–344.
7. Табачковський В. Г. Полісутнісне Ното: філософсько-мистецька думка в пошуках “неевклідової рефлексивності” / Віталій Георгійович Табачковський. – К.: ПАРАПАН, 2005. – 432 с.
8. Франкл В. Человек в поисках смысла: Сборник / Виктор Франкл: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. Л. Я. Гозмана, Д. А. Леонтьева. – М.: Прогресс, 1990. – 368 с.
9. Фромм Э. Душа человека / Эрих Фромм: Пер. с англ. / Общ. ред., сост. и предисл. П. С. Гурьевича. – М.: Республика, 1992. – 430 с.
10. Фромм Э. Иметь или быть / Эрих Фромм: Пер. с англ. Н. Войскунская, И. Каменкович, Е. Комарова и др. / Вступ. ст. П. Гурьевича. – М.: Прогресс, 1999. – 331 с.
11. Фромм Э. Психоанализ и религия / Сумерки богов / Ф. Ницше, З. Фрейд, Э. Фромм и др.: Пер. с англ. А. А. Яковлева / Сост. и общ. ред. А. А. Яковлева. – М.: Политиздат, 1990. – С. 143–221.
12. Фромм Э. Человек для себя: Исследование психологических проблем этики / Эрих Фромм: Пер. с англ. и послесл. Л. А. Чернышевой. – Минск: Коллегиум, 1992. – 253 с.
13. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности: основные положения, исследования и применение / Л. Хьелл, Д. Зиглер: Пер. с англ. С. Меленовская, Д. Викторова. – 2-е изд., исправ. – С.-Пб.: Питер Пресс, 1997. – 608 с.

## **ПОКАЗНИКИ ГОТОВНОСТІ ДО ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ**

*У статті аналізуються показники готовності до педагогічної діяльності. На основі системно-діяльнісного підходу теоретично обґрунтовано компоненти готовності до педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів аграрного профілю.*

*In the article the indexes of readiness are analysed to pedagogical activity. On the basis of sistemno-diyal'nisnogo approach in theory grounded components of readiness to pedagogical activity of future engineers-teachers of agrarian type*

*Постановка проблеми.* Сучасна аграрна освіта розглядається як процес, який потребує виважених, професійно обґрунтованих дій, орієнтованих на перспективу розвитку галузі. Кваліфікована підготовка фахівців-аграріїв у нових соціально-економічних умовах вимагає професійно підготовлених педагогічних кадрів. Формування нового типу викладача професійної освіти, майстра виробничого навчання в аграрній освіті передбачає створення сучасної моделі фахівця з відповідними спеціальними знаннями та певними професійними якостями інженера-педагога аграрного профілю.

У рамках дослідження проблеми формування готовності до педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів аграрного профілю нами у 2006–2007 рр. вивчалася професійно-педагогічна спрямованість студентів та мотивація вибору інженерно-педагогічної спеціальності у вищих навчальних закладах аграрного профілю, а також у закладах, які готують спеціалістів для сільськогосподарського виробництва. Було опитано 346 респонденти, серед яких 229 – студенти I-V курсів Національного аграрного університету, Миколаївського державного аграрного університету, Херсонського державного університету і 117 – викладачі та майстри виробничого навчання коледжів, ПТНЗ, професійних аграрних ліцеїв Миколаївської і Херсонської областей. Результати анкетувань дали підстави визначити першочергові завдання які потрібно було вирішити в процесі обґрунтування змістового наповнення та функціональності такого новоутворення як готовність до педагогічної діяльності.

Враховуючи дидактичні основи професійної підготовки викладачів, майстрів виробничого навчання в умовах ступеневої аграрної освіти актуальності набуває питання сутності компонентних показників готовності до педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів аграрного профілю.

*Аналіз останніх досліджень.* Дослідження компонентів і, відповідно, рівнів готовності до професійної та професійно-педагогічної діяльності знайшло відображення у роботах О.В.Бойка, Л.В.Бродської, Л.І.Григорчука, О.М.Івлієвої, Н.М.Ковальської, М.В.Козак, Н.В.Кузьміної, М.В.Кулакової, Л.Б.Куліненко, А.Ф.Линенко, О.А.Макаренко, В.К.Марігодова, С.Є.Моторної, Р.М.Мойсеєнко, О.В.Моляко, Н.В.Пихтіної, В.О.Сластьоніна, В.М.Смирєнського, Ю.І.Торби, П.В.Харченко, Н.А.Цирельчука, І.Є.Щуркової та ін.

Передбачаючи, що процес формування готовності до професійно-педагогічної діяльності інженерів-педагогів аграрного профілю реалізується в рамках організованого ступеневого навчання у ВНЗ, проаналізуємо формування готовності майбутніх фахівців аграрного профілю до зазначеного виду діяльності в контексті компонентних показників.

*Постановка завдання.* На думку О.Є.Коваленко, “педагогічна діяльність інженера-педагога у професійному навчальному закладі включає вміння розробляти освітні проекти, реалізовувати їх у процесі навчання, проводити аналіз і корекцію запланованої та проведеної роботи. Для її виконання студентам, майбутнім викладачам професійного навчання необхідна фахова спрямованість, фахова компетентність і професійно значущі якості” [1: 52].

Вищезазначені складові інженерно-педагогічної діяльності знайшли відображення у характеристиках компонентів педагогічної діяльності, запропонованих Н.В.Кузьміною [2]. Досліджуючи професійну майстерність викладача, майстра виробничого навчання, автор характеризувала їх як конструктивний, організаційний, комунікативний та гностичний компоненти педагогічної діяльності.

Зазначені компоненти передбачають певні функції, а саме:

- конструктивний компонент – пов’язується з умінням визначати, компанувати зміст навчання, проектувати навчально-виховний процес у цілому;
- організаторський компонент – передбачає особистісну діяльність, направлену на передачу змісту навчання, а також керівництво навчальною діяльністю учнів;
- комунікативний компонент – передбачає налагодження взаємовідносин викладача та учнів;
- гностичний компонент – передбачає вивчення педагогом інтелектуальних, психомоторних, емоційних можливостей учнів; змісту форм, методів і засобів реалізації навчального процесу; позитивних та негативних якостей особистості вчителя з метою свідомого самовдосконалення [3: 214].

Враховуючи наведений перелік компонентів, слід зауважити, що сучасна модель інженера-педагога реалізується в рамках освітньо-професійної програми, яка є складовою галузевих стандартів вищої освіти і, відповідно, формування готовності до виконання виробничих функцій закладено в освітньо-кваліфікаційну модель спеціаліста.

У “Методичних рекомендаціях щодо впровадження в аграрних ВНЗ України III-IV рівнів акредитації окремих нормативних і навчально-методичних матеріалів з кредитно-модульної системи організації навчального процесу” зазначено, що “освітньо-професійна програма (ОПП) визначає нормативний термін та нормативну частину змісту навчання за певним напрямком або спеціальністю відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня, встановлює вимоги до змісту, обсягу та рівнів освіти й професійної підготовки фахівця” [4: 5].

За даним визначенням професійна підготовка інженера-педагога аграрного профілю передбачає формування готовності з характерними ознаками до певного виду діяльності. Тому, враховуючи вищезазначене, можемо зробити висновок, що професійно-педагогічна діяльність майбутнього інженера-педагога аграрного профілю передбачає готовність, в якій мотиваційно-діяльнісний, операційно-технічний та особистісно-професійний компоненти відображають синтез базової (технічної) та гуманітарної освіти, трансформуючись при цьому в професійно-педагогічну компетентність, яка забезпечить успішне виконання функцій викладача професійної освіти.

Спираючись на дане судження, першим компонентом, що набуває пріоритетного значення для готовності до педагогічної діяльності, вважаємо **мотиваційно-діяльнісний компонент**.

Підґрунтям для формування визначення даного компонента став ряд наукових робіт вітчизняних та зарубіжних учених, присвячених професійно обумовленій структурі діяльності, розвитку та професійному становленню особистості. Тут слід виділити наступні наукові позиції: 1) діяльність мотивує людину до пізнання особистісного сенсу (О.М.Леонт'єв); 2) під час діяльності формуються нові мотиви та потреби (В.А.Мижеріков); 3) від мотивації професійної діяльності залежить ставлення до професії (А.А.Реан); 4) залежність розвитку та становлення мотивів педагогічної діяльності від організаційно-педагогічних умов (Н.В.Кузьміна); 5) успішність професійної діяльності залежить від мотивації досягнення успіху (В.А.Сластьонін).

Аналізуючи кількісний та якісний склад компонентів готовності до професійної та професійно-педагогічної діяльності, відмічаємо, що найбільше посилянь стосується мотиваційного компоненту готовності. Концептуальність значення мотиваційного компоненту в структурі готовності до професійної діяльності можна прослідкувати у роботах К.М.Гнездлової, О.І.Івлієвої, М.В.Кулакової, О.А.Макаренка, Н.П.Пихтіної та ін. Слід

відмітити, що в наукових позиціях зазначених авторів прослідковується тісний зв'язок мотиваційного компоненту із нахилами та здібностями особистості які відіграють важливу роль у професійному становленні майбутнього фахівця.

Наявність здібностей та задатків спрямовують особистість найчастіше у певну галузь, а конкретно – напрямок діяльності формує професійна підготовка. Осмислення мотивів професійної самореалізації – процес складний і нерідко довготривалий. Але мотивація професійної діяльності повинна стимулюватися та підкріплюватися під час навчання результативністю навчально-пізнавальної, виробничо-практичної, індивідуально-розвиваючої діяльності студентів.

Грунтуючись на вищезазначених доказах взаємозв'язку мотивації та діяльності, визначимо мотиваційно-діяльнісний компонент готовності до педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів аграрного профілю як складову особистісно-професійної програми самореалізації, в якій на основі нахилів, здібностей, інтересів особистості відбувається професійне самовизначення в певному виді діяльності.

Досліджуючи структуру професійної діяльності, Є.Ф.Зеєр звертає увагу на той факт, що “характер та особливості діяльності визначаються потребами та мотивами, а її структура забезпечується певними діями та операціями” [6: 48]. Враховуючи специфіку інженерно-педагогічної діяльності, наступним компонентом визначаємо **операційно-технічний**.

Генезис технічної та гуманітарної освіти спричиняє модифікацію сучасних підходів до підготовки інженерно-педагогічних кадрів. Так, І.А.Зязюн, досліджуючи проблему становлення сучасного викладача технічного ВНЗ, зауважує, що “сучасна технічна освіта очікує викладачів нової генерації – належно підготовлених не лише з фахових дисциплін, а й з комплексу гуманітарних, зокрема, й психолого-педагогічних” [7: 11].

Підтвердженням ефективного співіснування компонентів гуманітарної та технічної освіти може слугувати професійна модель інженера-педагога. У “Концепції професійно-педагогічної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей”, розробленою О.Е.Коваленко, зазначається, що “функціональна структура професійної діяльності інженера-педагога, тобто його виробничі функції, згідно із стандартом інженерно-педагогічної освіти складаються з проєктувальної, виховної, технологічної, організаційної та дослідної” [8: 9].

Тому абсолютно виправданим є використання технологічного компоненту в процесі організації педагогічної підготовки викладачів спеціальних дисциплін та майстрів виробничого навчання ПТНЗ. Дослідження Ю.І.Торби констатують наявність зазначеного компоненту, що “сприяє формуванню стійкої мотивації до набуття сучасних педагогічних знань, умінь, навичок; оволодіння сучасними способами розв'язання проблеми особистісної педагогічної підготовки; залучає педагогічних працівників до активної навчальної діяльності у системі підвищення кваліфікації, методичної роботи ПТНЗ та самоосвіти; орієнтує на самоосвітню діяльність в освітньому середовищі; створює засади для творчої самореалізації у професійній діяльності” [9: 150].

Аналіз виробничих функцій, типових завдань діяльності та умінь, якими повинен володіти інженер-педагог аграрного профілю [13] довів, що одне із основних завдань з формування готовності до педагогічної діяльності майбутнього фахівця покладено на операційно-технічний компонент.

Отже, вищезазначені доведення узагальнено таким чином: сутність операційно-технічного компоненту полягає у формуванні умінь застосовувати на практиці набуті знання та навички, що відображають синтез технічної та гуманітарної освіти, який у процесі професійної самореалізації стане характерною ознакою педагогічної діяльності майбутнього інженера-педагога аграрного профілю.

Третім компонентом готовності до педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів аграрного профілю ми пропонуємо розглянути **особистісно-професійний компонент**.



Підґрунтям для визначення даного компоненту стала наукова позиція О.А.Макаренка, яка пропонує “розглядати особистісний компонент готовності через розвиток і формування у майбутніх інженерів-педагогів професійно важливих якостей, здатності щодо адекватної самооцінки рівня сформованості цих якостей” [5: 66]. Пропагуючи гуманістичну педагогіку, Н.Є.Щуркова розглядає особистісно-професійну готовність педагога як центральну умову реалізації гуманістичних педагогічних ідей [10: 192].

Досліджуючи умови формування у старшокласників готовності до професійного самовизначення у сфері менеджменту, Н.М.Ковальська зауважує, що “в основі самовизначення лежить самопізнання та самооцінка своїх індивідуальних особливостей, якостей і здібностей, уміння співставляти свої можливості з вимогами обраної професії та кон’юктури ринку” [11: 88]. Всі вищезазначені складові дослідниця зараховує до функцій професійно відповідного компоненту готовності.

Аналізуючи показники суб’єктивної позиції особистості в освітньому процесі, рівень особистісних домагань, а також систематичність, самостійність, відповідальність й ініціативу в освітній діяльності, Л.В.Бродська акцентує увагу на оцінювально-рефлексивному компоненті готовності до професійної діяльності. Зазначений компонент готовності “характеризує майбутнього педагога з точки зору його вміння аналізувати результати своєї педагогічної діяльності, усвідомлення ним свого реального рівня професійної підготовки до здійснення виховної роботи, а також усвідомлення потреби активності в процесі професійної самоосвіти, самовдосконалення” [12: 92].

Розглядаючи проблему формування готовності до професійної діяльності, більш наближеною до особистісно-розвиваючої парадигми видається визначення “професійного становлення особистості”, запропоноване Є.Ф.Зеєром. Автор стверджує, що “професійне становлення – це динамічний процес “формування” особистості до відповідної діяльності, який передбачає формування професійної спрямованості, професійної компетенції та професійно важливих якостей, розвиток професійно значимих психо-фізіологічних властивостей, пошук оптимальних способів якісного та творчого виконання професійно важливих видів діяльності відповідності до індивідуально-психологічних особливостей особистості” [6: 58].

Визначення особистісно-професійного компоненту готовності до педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів аграрного профілю передбачало встановлення факторів, які безпосередньо впливатимуть на формування професійних якостей особистості, спрямованих на реалізацію в професійно-педагогічній діяльності. Попередній аналіз компонентів готовності в наукових роботах [6; 10; 11; 12] дав підстави стверджувати, що дослідники, розглядаючи особистість майбутнього фахівця, в основному акцентують увагу на самокритичності, самоконтролі та професійній самооцінці.

Ми пропонуємо особистісно-професійний компонент розглядати як динамічний показник готовності особистості до професійної діяльності. Враховуючи попередній доробок науковців щодо професійної рефлексії, особистісно-професійний компонент направлений на розвиток креативного мислення, творчого пошуку особистості в обраній діяльності; формуванню педагогічної неповторності, динамічності педагогічної діяльності, тобто адекватного ставлення до спаду професійної активності та професійного зростання. Пошук особистості в діяльності, а не діяльності для особистості, є, на нашу думку основним принципом визначеного компоненту.

*Висновки.* За умов запровадження у аграрних ВНЗ ступеневої підготовки фахівців формування готовності до педагогічної діяльності майбутнього інженера-педагога аграрного профілю постає як педагогічна проблема ступеневої професійної освіти. Достатній рівень базових, педагогічних знань і умінь, об’єднавшись за умови створення інтегрованої системи, сформують певний професійний тип фахівця, компетентність якого буде відповідати запитам сільськогосподарської (технічної) та гуманітарної освіти. Вирішення даної проблеми ще під час навчання значно підвищить показники готовності до педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів аграрного профілю.

*Подальші дослідження* компонентних показників готовності до педагогічної майбутніх інженерів-педагогів аграрного профілю потребують практичної перевірки в умовах порівняльного педагогічного експерименту.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Коваленко О.Е. Європейська система інженерної педагогіки в Україні // Професійно-технічна освіта. – № 3. – 2002. – С. 51-55.
2. Кузьміна Н.В. Профессионализм деятельности преподавателя и мастера производственного обучения профтехучилища. – М.: Высш. шк., 1989. – 167 с.
3. Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т. / Под. ред. С.Я. Батышева. – М., 1999. – 440с.
4. Методичні рекомендації щодо впровадження в аграрних ВНЗ України III-IV рівнів акредитації окремих нормативних і навчально-методичних матеріалів з кредитно-модульної системи організації навчального процесу. – К.: Аграрна освіт, 2005. – 56с.
5. Макаренко О.А. Формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до виховної діяльності в професійно-технічних навчальних закладах: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – К., 2006. – 306 с.
6. Зеер Э.Ф. Психология профессий: Учебное пособие для студентов вузов. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга. – 2003. – 336 с.
7. Зязюн І.А. Сучасний викладач технічного вузу: особливості педагогічної дії// Шлях освіти. – 1998. – № 2. – С.9-13.
8. Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Мельниченко О.О. Концепція професійно-педагогічної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. Проблеми інженерно-педагогічної освіти. Зб. наук. пр. Випуск 10. – Харків: Українська інженерно-педагогічна академія (УІПА), 2005. – 320с.
9. Торба Ю.І. Педагогічна підготовка викладачів спеціальних дисциплін та майстрів виробничого навчання ПТНЗ у системі післядипломної освіти: проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2003. № 5. – 243с.
10. Щуркова Н.Е. Педагогическая технология. – М.: Педагогическое общество России, 2002. – 224 с.
11. Ковальська Н.М. Формування готовності старшокласників до вибору професії у сфері менеджменту: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Інститут педагогіки АПН України. – К., 2003. – 202 с.
12. Бродська Л.В. Формування готовності майбутніх учителів іноземної мови до виховної роботи в школі: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Інститут вищої освіти АПН України. – К., 2006. – 261 с.
13. Освітньо-кваліфікаційна характеристика “Бакалавра” напрямку підготовки 0919 “Механізація та електрифікація сільського господарства” / Офіційне видання МОН України. – К., 2005. – 161 с.

**УДК 378**

**М.О. Мястковська**

### **ТЕСТОВА ПЕРЕВІРКА ЯКОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ З МОЛЕКУЛЯРНОЇ ФІЗИКИ**

*Стаття присвячена актуальній проблемі розробки системи комп'ютерних тестів для перевірки якості навчання студентів з молекулярної фізики з використанням мережевих технологій. У роботі викладено власний погляд на створення системи тестів для реалізації індивідуального підходу у навчанні студентів.*

*The article is devoted an actual problem of system engineering of computer tests for the quality check of training of students from molecular physics with the use of network technologies.*

*In work the own look is expounded on creation of the system of tests for realization of individual approach in the studies of students.*

У період докорінних змін у галузі освіти виникає потреба вводити в навчальний процес нові методи, засоби і форми не лише організації навчальної діяльності, а й контролю та корекції знань. Регулярність контролю знань може забезпечити систематичність навчання і підвищити його ефективність. Наразі навчання студентів за кредитно-модульною системою значно підвищує роль їхньої індивідуальної та самостійної роботи, що потребує здійснення якісного контролю за роботою студентів, розуміння ними самостійно вивченого матеріалу, корекції набутих знань. У зв'язку з модульно-рейтинговою системою навчання виникла необхідність у розробці методів контролю, за допомогою яких можна швидко і якісно перевірити знання, вміння і навички великої кількості студентів на певному етапі навчання.

Діагностика і контроль знань та умінь студентів – невід'ємна частина навчального процесу з молекулярної фізики. Серед можливих форм контролю (усне опитування, письмове опитування, поєднання усного і письмового опитування тощо) все більшої популярності набуває тестування, оскільки при простоті і зручності самого процесу тестування можна одержати найбільш об'єктивну оцінку знань студентів з молекулярної фізики. Водночас, маючи всі переваги, тести мають і недолік – громіздкість. Один із найкращих способів для запобігання цьому – комп'ютерне тестування.

Зазначеному питанню у своїх працях приділяла увагу значна кількість дослідників [1-11], зокрема В.С. Аванесов, І.О. Анісімов, П.С. Атаманчук, Ю.К. Бабанський, В.П. Беспалько, І.Є. Булах, М.В. Головкин, І.Т. Горбачук, М.І. Жалдак, О.І. Іваницький, А.М. Кух, С.М. Левитський, П.І. Самойленко, В.П. Сергієнко, В.Д. Шарко, М.І. Шут та багато інших. Але, на наш погляд, проблема індивідуалізації тестової перевірки якості навчання студентів з молекулярної фізики не знайшла вичерпного розв'язку.

У пропонованій статті ми викладаємо власний погляд на створення системи тестів з молекулярної фізики для реалізації індивідуального підходу у навчанні студентів.

Методом тестового контролю можна отримати оперативну, достовірну інформацію про готовність студентів до сприйняття нового матеріалу, про знання, отримані в процесі навчання. Комп'ютерне тестування є складовою частиною навчання в інформаційно-комунікаційному предметному середовищі.

Будь-який тест (комп'ютерний або в паперовому варіанті) призначений розв'язувати задачі поточного контролю та підсумкового рівня знань. Численні дослідження проблем оцінювання рівня знань доводять, що при традиційних формах навчання у вищому навчальному закладі форми оцінювання (перевірки) знань (відповідь біля дошки, колоквиум та ін.) мають суттєві недоліки:

- Такі форми оцінювання не дозволяють перевірити усіх студентів, якщо ж перевіряються знання усіх студентів групи, то це займає значний проміжок часу. А це не дозволяє проводити такі опитування досить часто. Це призводить до нерегулярної підготовки до занять.
- Суб'єктивність оцінки, що виставляється. Причини цього: суб'єктивність викладача, неможливість через брак часу опитати всі розділи опитуваного матеріалу однаково, вплив на оцінку комунікації між студентами під час проведення контрольних робіт та заліків.

Для підвищення об'єктивності оцінювання знань студентів можна вибирати різноманітні форми заліків, контрольних і лабораторних робіт та екзаменів. Оцінюючи роботи студентів у формі курсових, дипломних проєктів, виступів на конкурсах тощо, доводиться зустрічатися з проблемою вироблення колективної оцінки. Але якщо таку практику можна вважати доречною під час оцінювання державних екзаменів, наукових конкурсів та конференцій, то використання комісій для перевірки поточного рівня знань протягом семестру для стандартного навчального потоку не є виправданим.

Використання тестів дозволяє розв'язати ці та багато інших проблем: організувати перевірку знань регулярно та систематично, охопити практично усіх студентів, витратити на перевірку суттєво менше часу. Час на обробку результатів тестів можна звести до мінімуму, використовуючи спеціалізовані тестові оболонки.

Тестування дозволяє також розв'язати проблему об'єктивності оцінки знань. Крім того, комп'ютерне тестування має низку переваг:

- індивідуальність (кожний студент отримує свою комбінацію завдань);
- достатня інформативність (дати відповідь на питання високого рівня або розв'язати якісну задачу можливо лише тоді, коли засвоєно і зрозуміло матеріал, на якому вони побудовані);
- оперативність (контроль не потребує проводити розрахунки, не займає багато часу, його можна проводити регулярно);
- автономність (якщо кілька студентів працюють за комп'ютером, то викладач продовжує працювати з іншими студентами групи).

Створення тестових завдань передбачало розробку зручної структури, яку можна було б легко змінювати і використовувати як для поточного, так і підсумкового контролю знань. Для цього кожен модуль розділу “Молекулярна фізика” включає тести вхідного, поточного та тематичного (модульного) контролю. Кожен вид тестового контролю містить кілька варіантів тестів, які відповідають тематиці практичних та лабораторних занять. Однак під час проходження тесту активізується лише один із варіантів, який складається з завдань трьох рівнів складності. В кінці вивчення розділу (після проходження тестів усіх модулів) студенти проходять підсумковий тест. Для зменшення ймовірності вгадування та обміну інформацією між студентами ми використовуємо кілька варіантів підсумкового тесту. Внаслідок такого поділу структурно-логічна схема тестів розділу “Молекулярна фізика” набула вигляду (рис. 1):

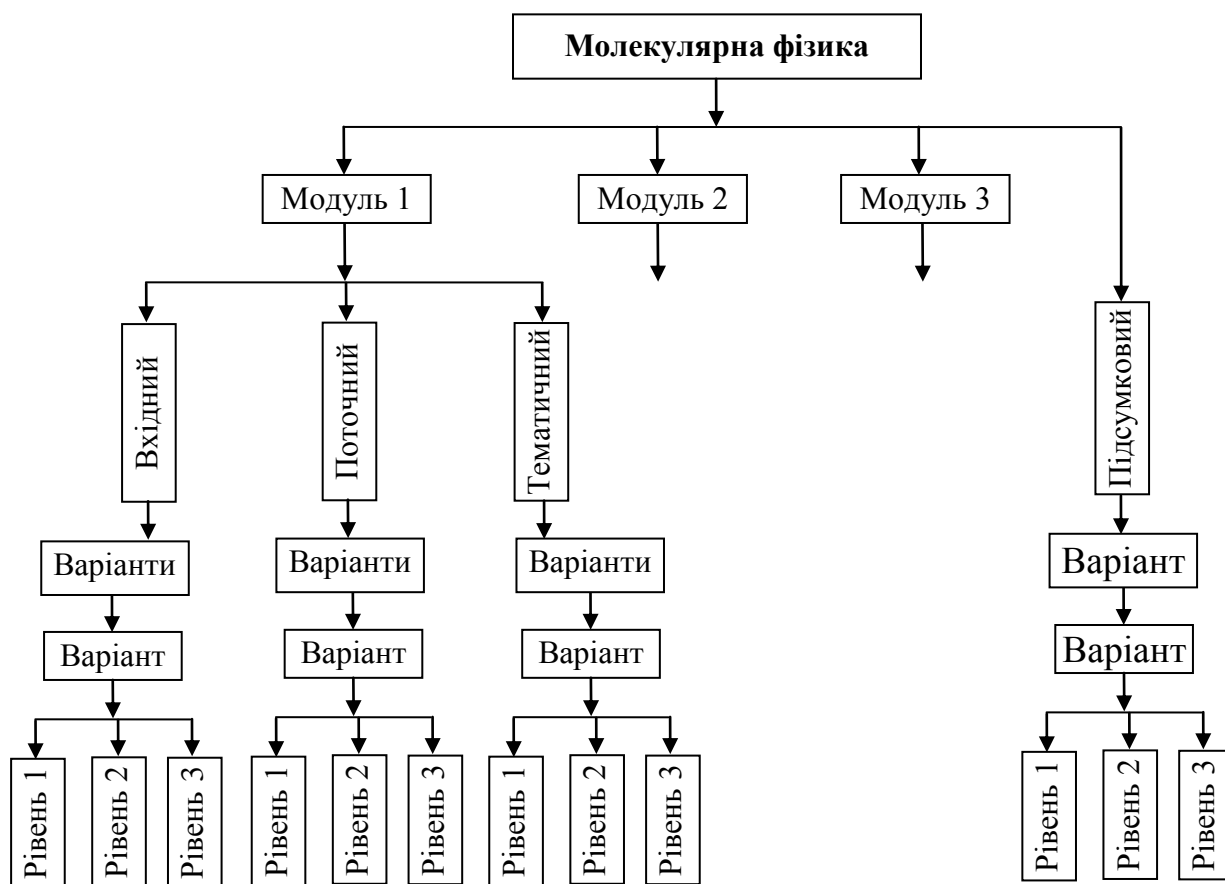


Рис. 1. Структурно-логічна схема тестів.

За допомогою тестів ефективно забезпечується попередній, поточний, тематичний (модульний) і підсумковий контроль знань, навичок та умінь [10]. Ми розробили тести трьох рівнів складності: низький, оптимальний, високий. Використали тестові завдання чотирьох форм [1]: вибору або закритої форми (складається із запитання та варіантів відповідей) (рис. 2); визначення послідовності дій (передбачає встановлення правильної послідовності команд визначеного алгоритму, усі кроки якого подано на екрані в довільному порядку) (рис. 3); доповнення (наведена фраза з пропущеним числом, терміном тощо, який необхідно ввести з клавіатури) (рис. 3, 4); встановлення відповідності (задано набір завдань, які необхідно поставити у відповідність, наведені варіанти відповідей).

Рис. 2. Тест допуску до практичного заняття “Маса і розміри молекул. Кількість речовини. Стала Авогадро” (низький рівень).

Для вступного контролю (практичних та лабораторних занять) ми використовували тести з дев'яти питань (по три питання кожного рівня) (рис. 2, 3). Час відведений для тестування – одна хвилина на одне питання – дев'ять хвилин допуску до заняття (до кожного заняття студенти мають перелік питань для підготовки). У вступному тестуванні актуальним є швидкий допуск до заняття.

Для проведення поточного, тематичного та підсумкового тестування доцільно використовувати по 1,5 хвилини на одне питання, кількість питань тесту вже більше дев'яти, тому що перевіряються знання ширшого кола питань (рис. 4).

Рис. 3. Тест допуску до виконання лабораторної роботи “Вивчення фізичних основ термометрії” (високий рівень).

З приводу того, чи треба вказувати рівень складності на початку тестування – немає однозначного тлумачення: для індивідуалізації треба щоб студент мав право вибору рівня складності, а з психологічної точки зору складно дати правильну відповідь на запитання 3 рівня, порівняно з таким самим запитанням 1-го. А якщо показувати рівні складності в результатах, то це не призведе до втрат уваги, а призведе до підвищення самооцінки. Треба студента готувати до рівневих тестів та вміння вибирати адекватний (відповідний) підготовці рівень складності.

Рис. 4. Тест контролю рівня знань, навичок, умінь студентів з навчального матеріалу модуля “Основи молекулярно-кінетичної теорії газів” (високий рівень).

Ми розробили тести для системи комп’ютерної діагностики знань студентів з молекулярної фізики. Пройти тести можна лише після реєстрації на сайті “Молекулярна фізика”, який доступний у локальній та глобальній мережах.

У вікні тестової програми є три кнопки (рис. 2, 3, 4): “Відповісти” – приймає варіант відповіді і переходить до наступного запитання; “Пропустити” – пропускає питання (залишає без відповіді для того, щоб повернутися до нього пізніше); “Призупинити після відповіді” – призупиняє таймер при тестуванні з обмеженням часу.

У програмі передбачено такі можливості: введення студентом у комп’ютерну систему своїх даних, які фіксуються й використовуються при формуванні результату з можливістю його видачі на монітор чи паперовий носій; неможливість одночасно увійти в тест під тим самим ім’ям з різних комп’ютерів; неможливість проходження того самого тесту два рази підряд під тим самим ім’ям; оцінка за тест виставляється після його проходження і зберігається на сервері; після проходження тесту можна переглянути свої відповіді та помилки на комп’ютері або в будь-який час на сервері; встановлення обмеження часу на проходження тесту; питання, на які не встиг відповісти студент, зраховуються як неправильні.

У чому переваги нашої системи:

- в аудиторії під час занять за комп'ютерами студентам не відображаються рівні складності для того, щоб студенти не відволікалися на вибір рівня, але при потребі та за бажанням студентів можна налаштувати відображення рівнів тестових завдань та запитань;
- під час самопідготовки вдома студент бачить рівні складності тестових запитань та завдань;
- кнопка “Призупинити після відповіді” не працює під час тестування в аудиторії; вона активізується, коли студент працює після занять за межами лабораторій факультету: у локальній мережі факультету, у мережі міста (куди приєднані факультет, гуртожиток та інші студенти і викладачі), у глобальній мережі;
- під час самопідготовки тестувальна програма, залежно від результату, рекомендує студенту як саме покращити результат – які теми та питання повторити або більш детально опрацювати;
- програма коригує підготовку студента, спрямовуючи його дії за власною траєкторією навчання, а це дозволяє реалізувати індивідуальний підхід до навчання вже на етапі самопідготовки, що істотно підвищує ефективність навчання та якість здобуття знань, навичок, умінь;
- завдяки вхідному та поточному тестуванню студенти з перших занять звикають до постійного контролю їхньої навчальної діяльності, тому вони починають більш систематично працювати, готуватися до занять; розвивають самоконтроль та самокоригування.

Оскільки фізичні кабінети не забезпечені повністю комп'ютерною технікою, то можна під час аудиторних занять використовувати друковані тести (вхідний тест, тест поточного контролю). Для тематичного та підсумкового тестування можна використовувати і комп'ютерне тестування, і друковані тести: студенти вказують правильну відповідь, ставлять особистий підпис та дату проходження тесту. Тести зберігаються до кінця екзаменаційної сесії.

Тематичний та підсумковий контроль доцільно проводити в комплексі (тестування та письмова контрольна робота), оскільки тести дають можливість вгадування. Письмова контрольна робота дозволяє проконтролювати уміння розв'язувати задачі.

Доцільніше комп'ютерним тестуванням забезпечити самостійну позааудиторну роботу студентів, коли вони займаються самопідготовкою. Це дає можливість усім студентам та тим, які повільно сприймають матеріал або мають деякі прогалини в знаннях з певної теми, чи забули взяти в бібліотеці підручники (посібники) краще підготуватися та перевірити себе.

Комп'ютерна тестова перевірка якості навчання студентів, зокрема з молекулярної фізики, є перспективним напрямом освітнього середовища, який швидко розвивається і вдосконалюється. Водночас, не варто перекладати усі контролюючі функції на комп'ютер з огляду лише на те, що це спрощує сам процес контролю. Особливо це стосується підготовки майбутніх учителів фізики, де в оволодінні предметом значну роль відіграють уміння і навички, які не завжди можна перевірити за допомогою комп'ютера. На наш погляд, найголовнішим недоліком є відсутність спілкування під час діагностики знань (немає переходу до мовленнєвого відтворення, не виробляється звичка чітко і зрозуміло формулювати та обґрунтовувати власні думки), а це важливо у професійній підготовці майбутніх педагогів. Тому комп'ютерне тестування повинно коригувати навчання студента, спрямовуючи його дії за власною траєкторією навчання. А це дозволяє реалізувати індивідуальний підхід до навчання – врахування індивідуальних якостей студентів – уже на етапі самопідготовки, що істотно підвищує ефективність навчання та якість здобуття знань, навичок, умінь.

Перспективу нашого дослідження ми вбачаємо у вдосконаленні існуючих та створенні нових тестів з усіх модулів розділу “Молекулярна фізика”, у вдосконаленні існуючої тестової системи, у виданні методичних посібників.



## ЛІТЕРАТУРА:

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. Учебная книга. 3 изд., доп. – М.: Центр тестирования, 2002. – 240 с.
2. Атаманчук П.С., Кух А.М. Тематичні завдання еталонних рівнів з фізики (9-11 класи): Навч.-метод. посіб. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Поділ. держ. пед. ун-т, інформ.-вид. від., 2001. – 74 с.
3. Бабанский Ю.К. Личностный фактор оптимизации обучения // Вопросы психологии. – 1984. – № 1. – С. 51-57.
4. Беспалько В.П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов. – М.: Высшая школа, 1989. – 141 с.
5. Булах І.Є. Теорія і методика комп'ютерного тестування успішності навчання (на матеріалах медичних навчальних закладів): Дис. ... доктора пед. наук: 13.00.01 / Київський нац. ун-т ім. Т.Шевченка. – К., 1995. – 430 с.
6. Головка М.В. Психолого-педагогічні вимоги до організації комп'ютерного контролю та оцінювання навчальних досягнень // Зб. наук. праць КПДПУ: Серія педагогічна: Дидактика дисциплін фізико-математичної та технологічної освітніх галузей. – Кам'янець-Подільський: КПДПУ, інформаційно-видавничий відділ, 2002. – №8. – С.41-49.
7. Горбачук І.Т., Сергієнко В.П., Собко І.М., Шут М.І. Автоматизований тестовий контроль знань студентів з курсу загальної фізики як засіб підвищення ефективності лабораторного практикуму // Проблеми удосконалення фундаментальної та професійної підготовки вчителів фізики: Матеріали II Всеукр. конф. присвяченої 75-й річниці УДПУ ім. М.П. Драгоманова (24–25 травня 1995 р.). – К.: УДПУ, ІСДО, 1996. – Ч.1 – С. 82-86.
8. Кух А.М. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів з фізики на основі рівневих завдань еталонного характеру: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 1998. – 215 с. – Бібліогр.: арк. 172-215.
9. Самойленко П.И., Сергеев А.В., Иваницкий А.И., Павленко А.И. Тесты по физике для средних специальных учебных заведений: Основы молекулярно-кинетической теории. Раздел II. – М.: НМЦ СПО, 1995. – 52 с.
10. Сергієнко В.П. Теоретичні і методичні засади навчання загальної фізики в системі фахової підготовки вчителя: Дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. – К., 2005. – 516 арк.: рис. – Бібліогр.: арк. 405-442.
11. Шарко В.Д., Давиденко Н.Н. Застосування тестів у модульній технології навчання // Педагогічні науки. Зб. наук. праць. №9. – Херсон: Айлант. 1999. – С.233-237.

УДК 378

І.П. Наливайко

### **ФАХОВА ПІДГОТОВКА ДИЗАЙНЕРІВ У КОЛЕДЖІ КОНСТФЕК (СТОКГОЛЬМ, ШВЕЦІЯ)**

*Стаття присвячена вивченню теоретико-методичних основ фахової підготовки дизайнерів у коледжі Констфек (Стокгольм, Швеція). На основі аналізу документальних матеріалів та їх узагальнення щодо інтеграційних процесів дизайнерської освіти країн Скандинавії стане важливим чинником у подальшому розвитку вищої художньо-промислової освіти України.*

*Article is devoted studying of teoretiko-methodical bases of vocational training of designers in college Konstfek (Stockholm, Sweden). On the basis of the analysis of documentary materials and their generalisation concerning integration processes of design formation of the countries of Scandinavia becomes the important factor in the further development of the higher is art-industrial formation of Ukraine.*

*Постановка проблеми.* Інтеграція України у світовий простір надала можливість освітньо-науковій спільноті взаємного збагачення з досягненнями інших національних

культур світу. Вітчизняними науковцями досить ґрунтовно досліджено системи освіти найбільших розвинених країн – США, Німеччини, Великобританії, Канади, Франції, Фінляндії та інших (Н.В.Абашкіна, В.Я.Даниленко, Л.І.Зязюн, О.І.Локшина, М.П.Лещенко, В.І.Луговий, Л.М.Ляшенко, Л.П.Пуховська, А.В.Парінов, А.А.Сбруєва, І.Г.Тараненко і ін.), а також найближчих сусідів України – Польщі, Чехії і Словаччини (Б.Ф.Мельниченко, І.П.Підласий, І.М.Ковчина, А.В.Василюк й ін.).

*Мета статті* полягає в тому, щоб зробити аналіз і показати діалектичну взаємодію історичного розвитку вищої школи дизайну Швеції у світовому контексті перспектив та новацій у здобутті дизайнерської професії.

Відомий український учений, педагог, член-кореспондент Академії мистецтв України, доктор мистецтвознавства, професор, ректор Харківської академії мистецтв зазначає у своїй науковій праці “Дизайн”, що наприкінці ХХ століття відбулися зміни свідомості людства, до яких належать, по-перше, глобальна екологічна криза, що охопила не тільки сферу відносин людини та природи, але й сфери відносин людини та другої, штучної природи, нею ж створеної, По-друге, це так звана постіндустріальна революція, котра не тільки вирішила цілу низку проблем, що виникли на попередньому індустріальному етапі, але й народила багато нових. Ці нові проблеми не піддаються вирішенню в межах старих інтелектуальних схем.

У дизайні цей процес старої раціоналістської парадигми, відомої під назвою класичний раціоналізм (або модернізм, якщо ведемо мову про загальнокультурні процеси), має досить історичне коріння та протікає, мабуть дуже драматично. Пояснюється це тим, що дизайн безпосереднім чином міститься в екологічних, та постіндустріальних процесах і є не просто реагентом, а в прямому розумінні і каталізатором. Пояснюється це ще й тим, що модерністська парадигма донедавна мала статус саме професійної парадигми, була свого роду ортодоксією професії, що не підлягає обговоренню. Її розмивання неухильно призводило до більшої чи меншої критики професії, а часом і до цілковитого заперечення професійних цінностей [1: 98].

Недостатньо вивченим, на наш погляд, вважається досвід скандинавських країн щодо вивчення теоретико-методичних основ фахової підготовки дизайнерів, а саме у вищій школі Швеції. Вже давно відомо, що мистецтво, ремесла, дизайн, архітектура та художня освіта підтримують, моделюють та відображають наше століття. Те, як ми розвиваємо ці сфери, безумовно, суттєво впливає на світ в якому ми живемо та працюємо.

Отже, відомий критик У. Стегерштад у своїй статті “Хай живе скандинавський дизайн” пише: “Сьогодні світ інтернаціоналізується зовсім інакше, ніж то було у повоєнний період, коли скандинавський дизайн розвивався здебільшого на ґрунті місцевих традицій. Нині традиції як джерело натхнення частково вичерпано, тепер вони частіше виступають як засоби конкурування за умов інтернаціоналізації. І саме за цих умов багатьом стає зрозуміло, що прості матеріальні потреби не можуть бути абсолютною цінністю ані в житті, ані в дизайні. І якщо йдеться про високоякісний дизайн, то маємо всі підстави говорити не про дизайн взагалі, як про якийсь усереднений інтернаціональний стиль, але про датське, фінське, норвезьке чи то ісландське відродження [2: 22-23].

Програми для студентів та випускників є основою для предметів та професій коледжу не тільки у Швеції, але й по всій Скандинавії та за межами скандинавських держав. У даному контексті Констфек не просто освітня установа – це палітра для інноваційного майбутнього, яка генерує, формує нові, важливі ідеї та напрямки і водночас готує спеціалістів-практиків та дослідників як національного, так і міжнародного масштабу.

Індивідуальний підхід до навчання видатних професорів, викладачів, спеціалістів-практиків та теоретиків, доступ до різних засобів навчання, майстерень, які є далеко не у всіх установ, – все це сприяє сумлінній підготовці студентів Констфек до їх майбутньої художньої та дизайнерської кар’єри.

Сучасне суспільство, здається, має все менше та менше можливостей для створення нових творчих ідей. У той же час парадоксально збільшується попит на нові та інноваційні

способи мислення. І саме в цьому Констфек є “випробувальним стендом” для інтерпретації нашого спільного майбутнього, оскільки саме тут бачення і реакції наступного покоління на сучасне суспільство можуть набувати нових творчих форм.

Художники та дизайнери повинні вміти пристосовуватися до мінливих напрямків глобальної економіки. Підготовка до кар’єри у творчих сферах, таких як художник, дизайнер, ремісник або викладач, вимагає уміння формулювати, уявляти і втілювати чийсь ідеї – одним словом, відповідати стандартам професійного спеціаліста-практика.

Фінський дизайнер К. Метсоваара, співробітник відомої бельгійської фірми “Фельберг Ван Гавере” певен, що навпаки ніколи не було нічого “чисто фінського”. Дизайнери різних країн потребували одне одного. “Це так природно, вчитися в інших, а тепер це необхідно більше, ніж будь-коли, адже ми ніколи не зможемо успішно конкурувати, якщо не намагатимемося робити речі так само гарно, або навіть краще, ніж інші” [3: 44-48].

Студенти Констфека діють у міжнародному контексті. Тому тут останнім часом розвинулась величезна міжнародна мережа. Прийняття болонської системи, загальної системи вищої освіти в ЄС, принесе важливі зміни, а не просто збільшить мобільність для студентів, викладачів та дослідників між університетами. Перший етап Болонського процесу – програма ступеня бакалавра – триває три роки, в той час як другий етап – програма ступеня магістра – завершується через два роки.

Дослідження у Констфек є пріоритетними. Тут активно співробітничать як у галузі вітчизняних, так і в галузі міжнародних досліджень, і старанно працюють, щоб створити могутні прогресивні дослідницькі програми в інноваційних сферах, а також у сферах, що мають відношення до існуючих програм.

Важливою позицією Констфек є готовність кинути виклик традиційним ідеям та позиціям. Без обговорення одержаних ідей ніхто і ніколи не зможе змоделювати вивчення і майбутні моделі дослідження. Це те, що вимагає хоробрості і, насамперед, знань.

Про це слушно висловлюється у виступі викладач Констфек *Майкл Марріотт* на зібранні української делегації із Таврійського Національного Університету ім.В.І.Вернадського та студентів коледжу (Констфек): – Для мене важливість співробітництва між різними галузями дизайну цілком обґрунтована. У реальному світі це відбувається різними шляхами. Є галузі, які перетинаються одна з одною, щоб мати змогу увібрати більш широке розуміння контексту практики, а це повинно бути привабливим і корисним.

Зв’язки між промисловим дизайном та дизайном продукту очевидні, хоча між ними часто існує невелика відмінність. Можливо меблі – це та галузь, де межі найбільш доцільні. Більша частина меблів відноситься, швидше за все, до виробів, ніж до промислового дизайну. Меблі – дивна категорія, мабуть, частково тому, що також має відношення до ремесла. Вона межує з іншим видом практики більше, ніж інші сфери і займається проблемами ергономіки більше, ніж, наприклад, бетонозмішувач або фен. Вона має структурний аспект, що в деякій мірі робить її ближчою до сфери архітектури. Як і архітектура та дизайн інтер’єру, вона займається простором – зазвичай перебуває у межах, має відношення і визначає простір.

Так що меблі можна було б розглядати як галузь, в якій дизайн продукту або виробу має відношення також і до дизайну інтер’єру. Я вважаю, деякою мірою цей зв’язок підсилений тим фактом, що багато архітекторів початку ХХ століття розробили такі культові меблі для розміщення їх у тому просторі, який вони самі створили.

Робота в коледжі, відомому за його поєднання мистецтва/дизайну/ремесла, неминуче веде до перехресного збагачення мислення. Це одна з чудових переваг художніх шкіл. Ви можете не тільки вивчати образотворче мистецтво, але й також почути прекрасну інформативну лекцію архітектора, кераміста чи дизайнера автомобілів.

У дискусії взяв участь і *Костянтин Грсик*, професор, який продовжує полеміку: – Те, що Ви кажете, – правильно, і мені це нагадує мої власні студентські роки у Королівському

коледжі мистецтв. Один із найкращих моментів навчання в коледжі – це паралельна сукупність усіх різноманітних предметів під одним дахом – свого роду Ноевим ковчегом.

Мені також подобається Ваша особиста думка з приводу дизайну меблів, які Ви описали як дивну категорію, яка торкається або підтримує зв'язки з багатьма іншими практиками. Ми обидва маємо свою точку зору на меблі, яка, здається, дала нам змогу впевнено переходити на типи роботи, які абсолютно відрізняються. Так чи інакше, ідея цієї розмови – свого роду пінг-понг про завдання міжпредметної освіти. Оскільки Ви відкрили цей матч, сказавши “пінг”, мій “понг” повинен надати м'ячу трішки інакше обертання. Отже, точка зору, яку я хочу висловити, – це те, що якою б привабливою не здавалася ідея збагачення між різними предметами, вона також завдає цим проблему справжності. Будь-яка з різних галузей, будь то дизайн меблів або виробів, чи графіки або інтерфейсу, всі вони мають власне певне знання і ремесло. Я вважаю основним те, що художні коледжі пропонують студентам дуже серйозну освіту з обраних предметів. Є щось дуже красиве у такому спеціалісті – це людина, яка навчається, щоб стати справжнім майстром у певній галузі. Я вважаю, що тільки глибина знань може активізувати вільне мислення, яке потім видасть радикальні ідеї і видатну роботу. На сьогодні я бачу багато посередності у нашій професії – не дивно, що кожен говорить про якийсь вид депресії дизайну. Для мене – це результат напівсирих знань і вищезгаданої проблеми справжності. Багато років дизайнери скоріше всього робили вибірку існуючих ідей (із всіх галузей), а не розробляли оригінальні авторські роботи. Такий підхід дуже легкий і швидкий, до того ж і творчий. Проблема полягає у тому, що він не має ніяких підстав, нічого такого, щоб створювати або розвиватися. Ведучи мову про навчання дизайну, я не хочу сперечатися з приводу ізолюваного, технічного учіння (у ролі підмайстра) для студентів дизайну і я, звичайно ж, не проти міжпредметних методів роботи. Хороші дизайнери – це люди, які мають як глибокі спеціальні знання зі своєї професійної практики, так і володіють творчою здатністю думати поза межами власної сфери. Красиве в дизайні те, що він у своєму роді дуже близький до життя, а життя на нашій планеті ніколи не базується лише на одній-єдиній інтерпретації.

Дискусію продовжує Майкл Марріотт:

– Так, я згоден. Я вважаю, що життєво необхідно використовувати одну практику як основу, щоб усвідомити, ретельно поміркувати, результати чого потім можуть бути використані в інших галузях. Я думаю, що це є дивом певної освіти – це дає Вам сконцентрований шматок часу для того, щоб дійсно зосередитися на одній галузі і за допомогою цього дізнатися набагато більше.

Довга і багата історія школи Констфек характеризується бажанням робити нові відкриття і кидати нові виклики. Школа мала кілька назв. Починаючи з дати заснування в 1844 році, вона називалась Недільна школа малювання для ремісників. Пізніше школа була перейменована у Школу шведського товариства ремесел і дизайну і Технічну школу, до того як їй було дано назву Констфек у 1945 році, коли заклад був поділений на відділення, присвячені певним дисциплінам, які в основному залишились і до сьогодні.

Промисловий дизайн був центральним напрямком Інституту металовиробів з 1940 по 1976 роки, коли інститут був поділений на два відділення: одне – для срібних справ майстрів, зараз воно називається Адельлаб, і одне – для промислових дизайнерів.

Факультет Констфек і випускники часто ініціюють художні дебати та інші форми вираження, котрі пізніше з'являються у більш широких соціальних контекстах. Після закінчення факультету багато студентів продовжують співробітничати один з одним, стартуючи в таких успішних дизайнерських компаніях, як No Picnic, SKR Front, ювелірних галереях, таких як Platina, або в більш неформальних групах, таких як We Work in a Fragile Mateial (“Ми працюємо з крихким матеріалом”).

Теоретичні дебати значно змінилися з часів Недільної школи малювання для ремісників. Однак навчальний план Констфек залишається з укоріненими традиціями ремісництва. Після недавнього переселення Констфек у нові приміщення в Телефонплан у Стокгольмі жодна європейська школа дизайну та мистецтв не може змагатися з добре

обладнаними ремісничими майстернями Констфек. Традиції ремісництва в Констфек сьогодні базуються на своїй важливій спадщині XIX та XX століть, одночасно визначаючи найбільш розвинену галузь досліджень дисципліни, де застосовуються передові і технологічно складні методи та техніки для постійного виклику традиціям.

Конфлікт середини XIX століття між ручною працею і машиною – конфлікт, виражений у русі мистецтв і ремесел, який надає перевагу рукам над машиною з одного боку, і модерністське поклоніння машині та байдужість до рук з іншого, – залишився в історії. Сьогодні залучення різноманітних студійних практик є нормою, а не винятком. Такий же підхід застосовується і до історії та теорії. І хоч раніше знання передавались від покоління до покоління через спостереження і практику, сьогодні великий акцент робиться на історичній рефлексії та критичному вивченні. Здатність аналізувати, формулювати проблеми і ставити чиясь роботу в історичному, сучасному та міжнародному контекстах ніколи раніше не була настільки суттєвою і визначальною у навчанні художників та дизайнерів. І тому в 2001 році Констфек створив Центр теорії та історії, щоб зафіксувати ці знання у своєму навчальному плані, який базується на практиці. Предметом гордоців Центру теорії та історії є провідний факультет, який доносить живі різноманітні історії, філософські напрямки і теорії до студентів. Центр є вираженням схильності Констфек до налагоджування зв'язків зі світом, де культура виходить за географічні межі, де індивідуальність є предметом швидкої зміни, де все більше і більше людей зустрічаються на міжнародній арені і де здатність спілкуватися і розуміти одне одного є суттєвою.

У 1983 році було засноване відділення кольору і форми, щоб навчати студентів Констфек за навчальним планом образотворчого мистецтва, змодельованого на вступному курсі Bauhaus. У 2004 році це відділення стало відділенням міжпредметних вивчень, з тим щоб відповідати все більш зростаючій важливості практики міжпредметних вивчень. Оскільки міжпредметні вивчення включають багато дисциплін від студійних практик і Центру теорії та історії і навчального плану цифрових засобів Констфек, це відділення стало унікальною сполучною ланкою у школі.

Коли відділення скульптури та живопису, які інколи спеціалізувалися на декоративному живопису та публічному мистецтві, були об'єднані з Академією фотографії, було створено відділення образотворчого мистецтва. Але що саме являють собою образотворчі мистецтва в Констфек? Не визначувані більше як техніки і засоби, вони є способом мислення, баченням, не лімітованим візуальними формами вираження, такими як живопис, скульптура, фотографія або відео, і включають аудіо, текст, виконання та дослідницькі проекти так само, як і ремесло та дизайн.

З шістьма відділеннями дизайну, мистецтв та ремесел можна було пробачити комусь думку про Констфек як про коледж, який спочатку був спрямований на навчання прикладним мистецтвам. Однак відділення образотворчого мистецтва, відділення художньої освіти і відділення міжпредметних вивчень Констфек є необхідними для інтегрованого навчального плану.

Не буде також перебільшенням стверджувати, що Констфек з самого початку встановив межі між дизайном та мистецтвом, між великою кількістю необхідності та свободою, які сьогодні заперечуються, оцінюються і переглядаються знову. Молоді дизайнери так же, як і спеціалісти-практики мистецтва і ремесел, намагаються працювати концептуально: їх інтерес до філософії та домислу поза обмеженнями функціональності призводить до руйнування самої ідеї функціональності. Художники, зі свого боку, займаються концепцією застосовуваності, яка раніше була чужою чистому мистецтву, водночас також критично вивчаючи “свободу” образотворчого мистецтва.

Таким чином, особливе завдання Констфєка полягає у поєднанні всіх елементів, необхідних для динамічного та стимулюючого обміну між теорією і практикою, мистецтвом та дизайном.

Нам були представлені програми навчання для ознайомлення:

### ***Графічний дизайн та ілюстрація***

Відділення графічного дизайну та ілюстрації, на якому навчаються понад 70 студентів, – одне з найбільших відділень у Констфек. Його навчальна мета полягає у тому, щоб готувати студентів для кар'єри у сфері обробки прикладних зображень та двохвимірного дизайну для розповсюдження в межах медіа-культури Швеції. Відділення пропонує інтегровану програму навчання з друкованими засобами як відправною точкою. Ілюстратори та графічні дизайнери навчаються за таким же навчальним планом доти, поки вони не почнуть робити свій проект дипломної роботи на ступінь бакалавра. Тоді їх шляхи розходяться. У Констфек практика ілюстрації не розглядає питання техніки як першорядні. Незважаючи на те, що майстерність і техніка тут цінуються високо, перевагу все ж віддають розвитку відповідного змісту.

Програма бакалавра безпосередньо орієнтована на професію і відповідно застосовує широке визначення того, чим можуть бути графічний дизайн та ілюстрація. У медіа-роботі пріоритетними є цифрові засоби, але тут віддають перевагу навчанню традиційним професіям, таким як палітурництво, графіка, друкарський набір і фотографія, оскільки вони з самого початку створювали, а згодом формували історію графічного дизайну та ілюстрації.

Програма розділена на чотири частини: графічний дизайн (включаючи друкарню), ілюстрація (включаючи фотографію і графіку), цифрові засоби інформації (які спеціалізуються на публікаціях і пересувних зображеннях) і теорія. Теорія чергується з практикою, техніка – з концептуальними завданнями.

Відділення наймає двох професорів: одного – для графічного дизайну, другого – для ілюстрації, а також старших викладачів з тих же дисциплін. Лектори з фотографії, графіки, книгодрукування та цифрових засобів інформації складають решту викладачів постійного факультету. Крім того, залучають видатних представників професорсько-викладацького складу, які приїжджають для проведення спеціалізованих студій.

Головна різниця між програмами для студентів і дипломованих спеціалістів – ступінь дозволеного вибору: на рівні новачків студенти навчаються згідно з добре розробленим навчальним планом, у той час як передбачається, що дипломований спеціаліст створює свій власний навчальний план, враховуючи поради і рекомендації професорів. Це гарантує, що кожний студент навчається згідно зі своїм індивідуалізованим навчальним планом. Програма дипломованого спеціаліста готує студентів або ж до професійної кар'єри, або для подальших досліджень. Доки на ринку не з'являться нові тенденції, два роки навчання в Констфек дадуть змогу студентам ідентифікувати та розвинути альтернативні варіанти у межах програми графічного дизайну та ілюстрації. Ця програма навчання унікальна.

***Графічний дизайн*** – це не образотворче, а прикладне мистецтво з деякими винятками, що визначені їх контекстом. Термін “прикладне мистецтво”, однак, не виключає особисту думку. У нашому перевантаженому інформацією світі, в умовах реальної дійсності, де боротьба зображень і текстів за нашу увагу відбувається щохвилини, особиста думка стає все більш і більш важливим критерієм для успішного спілкування

Ми живемо в еру цифрових технологій. Але навіть у такому випадку велика частина традиційного знання композиції, структури, матеріалу, редагування картини, методів опису, обробки тексту та інших основних принципів, як ніколи, має важливу силу. Це знання не повинно бути затінене програмним забезпеченням. Ми повинні застосовувати нові методи викладання, не відмовляючись від історії і нашого ремесла.

Графічні дизайнери посідають більш значиме місце у культурній сфері, ніж у тій сфері, де вони працюють. Щоб розвинути свою професійну роль, їм необхідно ставитися до своєї дизайнерської роботи ширше, концептуальніше і більш відповідальніше поза межами її візуальних аспектів.

Програма дизайну в цілому і програма магістра зокрема повинні бути дослідницькою та експериментальною майстернею, спрямованою на керівництво розвитком своєї сфери.

Констфек – це найбільш динамічне і непередбачуване (у найкращому значенні цього слова) місце для сприяння творчому розвитку графічного дизайну у Швеції. Обмін досвідом

з іншими предметами в школі – суттєвий каталізатор для інноваційного дизайну та його опису.

**Ілюстрація** походить від латинського слова *illustrare* – робити світло. Ілюстрації – це зображення, які пояснюють, зображення, які використовуються, щоб виділити ефект від чогось зокрема. Всі зображення можуть бути використані для ілюстрації чогось, але жодне зображення не може вважатися ілюстрацією, поки не буде опубліковане.

Не існує ніяких ілюстрацій без контексту, а контекст супроводжується публікацією.

Поняття ілюстрації визначене її здатністю множити зображення. Згідно з цим визначенням, мистецтво ілюстрації таке ж старе, як і друкарська справа. Образно і не літературно ілюстрація означає графічну метафору. Зображальне (образне) використання цікаве, оскільки воно вказує на можливості сфери ілюстрації. Скрізь, де є потреба у метафорах, там існує можливість використати ілюстрації. І в нашому суспільстві масової комунікації можливість для ілюстрації безмежна.

З теоретичної, а не з технічної точки зору можна оцінювати, що робочі методи пересікаються між різними професіями, будь-який головний художник, редактор картин, власник майна і стенографіст – ілюстратори. Навіть кастинг є сучасною формою ілюстрації.

Розуміючи це як відтворення зображень і як те, що зображення виражають цінності, скажемо, що ілюстрація – це професія дуже відповідальна. Це важливий бізнес. Існує постійна потреба у нових ілюстраціях. Слова міняють значення, наші орієнтири змінюються, як мода. Але яке б відношення ви до цього не мали, знайте, що ілюстрація є інтелектуальним заняттям.

#### ***Архітектура інтер'єру та дизайн меблів.***

Відділення архітектури інтер'єру та дизайну меблів готує архітекторів інтер'єру, зайнятих у соціальній сфері, стимулюючи при цьому розвиток творчості, відповідальності та розуміння. Програма, яка насамперед орієнтована на професійну практику студентів та дослідження, також домагається їх удосконалення в гуманітарних науках, технології і художній практиці.

Основне ядро програми – це архітектура інтер'єру і дизайн простору екстер'єру та інтер'єру, а також побутових виробів та експонатів. Програма спрямована на політичні, соціальні, культурні, економічні, екологічні, естетичні, етичні, промислові та глобальні завдання, розвиваючи таким чином у студентів здатність критичного мислення, вирішення проблем та лідерські якості. І найважливіший аспект програми – це те, чому не можна навчити, а тільки практикувати, стимулювати і підтримувати, – це здатність думати поза межами свого предмета з метою уникнення відчуття голоду для творчої і художньої вишості у гонці за уявними емоційними і цінними відкриттями. У поєднанні з розумінням потреб і бажань суспільства саме це буде створювати нову форму знань у сферах архітектури та дизайну.

Відділення архітектури та дизайну меблів намагається надихати студентів на розвиток інноваційних процесів дизайну. А це багато в чому принесе користь успішному розвитку суспільства.

#### ***Промисловий дизайн.***

Мета більшості дизайнерських розробок полягає у тому, щоб збільшити конкурентоздатність. Дизайнер-конструктор повинен створити проект високої якості з потужним і цілеспрямованим вираженням, приділяючи при цьому особливу увагу його функціональності. В той же час першочергова увага завжди повинна бути зосереджена на кінцевому користувачеві, вироби повинні також бути легкі у виробництві та екологічно стійкі.

Відділення промислового дизайну пропонує трирічну програму для студентів і дворічну програму для дипломованих спеціалістів, які працюють згідно з цими вимогами, при цьому одночасно намагаючись піддавати сумніву визнані концепції.

Мета програми студента-новачка полягає в тому, щоб забезпечити його міцними основами знань і навиків, за допомогою яких вони зможуть робити кар'єру як дизайнери-

конструктори промислових виробів. Навчання розвиває чотири галузі професійних знань для дизайнерів-конструкторів: форма, функціональність, творчий потенціал та ринок. Використовуючи безліч методів і підходів, педагоги навчають студентів застосовувати обґрунтовані дизайнерські процеси, в яких ці елементи збалансовані відносно характеру проекту, що розглядається.

Теоретичні предмети та дискусії чергуються з практичними завданнями і розвитком художніх навиків. Більша частина програми складається з проектів, які часто проводяться у співпраці з комерційними компаніями або іншими закладами. Базова програма студентів закінчується проектом для одержання ступеня, в якому студентів просять продемонструвати їх здатність створити висококласний і добре розроблений продукт при даних необхідних умовах. І в подальшому вони можуть спеціалізуватися у певній галузі дизайну.

Таким чином, аналіз вербальної та ілюстративної інформації щодо вивчення шведського досвіду фахової підготовки дизайнерів свідчить про потребу інтеграції вищої школи дизайну в Європейський простір у контексті перспектив та новацій з метою здобуття фахової дизайнерської освіти.

Перспективи подальших досліджень, на нашу думку, можуть бути детерміновані розробкою педагогічних умов забезпечення упровадження теоретико-методичних основ фахової підготовки дизайнерів у коледжі Констфек (Стокгольм, Швеція) у навчально-виховний процес вищої школи України.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Даниленко В.Я. Підручник. – Харків: ХДАДМ, 2003. – 320 с. – 664 іл.
2. Segerstad U.H. Long Live Scandinavian design // Form Funection Finland.
3. Design 1987 crosskurrentes mulual influanses // Design Finland. – Xlelsinki.
4. Матеріали приватної поїздки до коледжу (Консфект), Швеція з метою вивчення досвіду теоретико-методичних основ фахової підготовки дизайнерів згідно плану науково-дослідної практики студентів – відбулася: 24.08.08 по 28.08.08.

УДК 378

Н.М. Остапенко

### **ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ УМОВИ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ У КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ НА ЗАНЯТТЯХ**

*Статтю присвячено з'ясуванню організаційно-технологічних умов предметно-методичного проектування на заняттях з лінгвометодики з метою формування лінгводидактичних компетентностей у студентів філологів.*

*The article is devoted the study of organizatsionno-tekhnologicheskikh terms of the in-methodical planning on zanyattyakh on lingvometodike with the purpose of forming of lingvodidakticheskikh kompetentnostey for students-philologists.*

Формування лінгводидактичних компетентностей у студентів філологічних факультетів доцільно здійснювати через використання кредитно-модульної і проектувальної технологій навчання. Якщо перша технологія поширюється на вивчення всієї навчальної дисципліни, то друга носить локальний характер і використовується в межах конкретної теми або спецкурсу (спецпрактикуму) методичного спрямування.

Метою цієї статті є з'ясування організаційно-технологічних умов предметно-методичного проектування на заняттях з методики навчання української мови та спецпрактикуму “Технологія сучасного уроку рідної мови”.

Для досягнення мети необхідно розв'язати такі завдання:



1. Дослідити, з яких компонентів складається організаційно-технологічні умови проектувальної технології навчання на локальному рівні.
2. Виявити оптимальне поєднання традиційних та інноваційних методів навчання під час упровадження технології методичного проектування.
3. Виокремити можливі блоки у процесі проектування методичних ситуацій.
4. З'ясувати, які види діяльності студентів включає методичне проектування занять з української мови в загальноосвітній школі.

Для проведення дослідження було використано методи: теоретичний аналіз психолого-педагогічної й методичної літератури, моделювання, спостереження за навчальним процесом у ВНЗ.

Методологічною основою проведеної наукової розв'язки стали праці І. Дичківської, Л. Столяренко, О. Пехоти, П. Пентилюк, П. Щербаня, І. Хом'яка.

Педагогічне (методичне) проектування, складаючись з трьох основних взаємопов'язаних видів творчості (навчальної, технологічної та організаторської), приводить до створення в кінцевому результаті конкретної модульної технології. Для її реалізації обираємо один із важливих розділів лінгводидактики “Теорія і практика сучасного уроку рідної мови”, який включає такі теми, як “Проблема уроку в сучасній лінгводидактиці”, “Класифікація уроків мови”, “Особливості структури уроку української мови”, “Традиційні та нетрадиційні (нестандартні) уроки”, “Технологія уроку мови”, “Планування уроків мови та підготовка до них”, “Спостереження й аналіз уроку української мови”.

Для поглибленого вивчення розділу пропонуємо ввести спецпрактикум “Технологія сучасного уроку рідної мови” в обсязі 30 – 32 годин, який проводиться паралельно з основним курсом “Шкільний курс української мови та методика її викладання” на третьому курсі бакалаврату для студентів філологічного факультету спеціальності “Українська мова і література”. Основна мета спецпрактикуму – змодельовати 15 – 16 уроків рідної мови різних типів (аспектні, розвитку зв'язного мовлення, традиційні й нетрадиційні заняття), навчитись планувати, проводити й аналізувати уроки рідної мови.

Модульний підхід, який лежить в основі методичного проектування, дозволяє досягти високої ефективності процесу підготовки майбутніх учителів-словесників, проте одночасно потребує створення необхідних умов для його організації. Такими умовами, насамперед, є: 1) наповнення змістом навчального модуля (модулів); 2) забезпечення студентів методичними матеріалами й навчальними посібниками; 3) упровадження ігрових методів навчання, оптимальне їх поєднання з традиційними.

*Наповнення змістом навчального модуля (модулів).*

Формування навчального модуля здійснюється на основі змісту тем виокремленого розділу лінгводидактики, а також суміжних тем з дидактики, психології, сучасної української літературної мови, теорії комунікації.

Послідовність наповнення змістом навчального модуля можлива в такий спосіб:

1) формується інтегрована навчальна мета, що впливає з комплексної дидактичної мети, (навчальна, виховна, розвивальна тощо); виділяються часткові, дидактичні цілі, їх кількість залежить від кількості важливих елементів структури модуля;

2) визначається рівень базової підготовленості студентів шляхом тестової контрольної роботи на першому занятті спецпрактикуму;

3) розробляється перелік лінгводидактичних компетентностей, які мають сформуватись у студентів протягом занять зі спецпрактикуму;

4) добираються методи і засоби навчання;

5) проектується модель суб'єкт-суб'єктних відносин між викладачем і студентами (індивідуальне консультування перед заняттям, розподіл ролей, участь в обговоренні проведених уроків);

6) розробляється система поточного й підсумкового контролю (тести, запитання й завдання для самоконтролю студентів).

*Забезпечення студентів методичними матеріалами й навчальними посібниками.*

З метою підвищення ефективності підготовки майбутніх учителів-словесників та продуктивності формування лінгводидактичних компетентностей у них необхідно проведення спецпрактикуму забезпечити методичними матеріалами (зразками статичних і динамічних таблиць, схем, алгоритмів, роздавальних карток, відео- та аудіозаписами) і навчальними посібниками, побудованими для впровадження технології методичного проектування на локальному рівні. Безперечно, провідна роль в організації навчання належить викладачеві, однак і посібник повинен максимально допомагати студенту в моделюванні, власне проектуванні й конструюванні уроків української мови. Структура навчального посібника має включати обов'язкові елементи, як: методичні рекомендації щодо самостійної підготовки студентів до заняття; чітко сформульоване домашнє завдання, яке вимагає складання плану-конспекту уроку мови зазначеного типу; зразок розробленого аналогічного уроку; план проведення навчального заняття в аудиторії з детально описаними окремими його етапами (запитання для бесіди зі студентами, обговорення підготовлених студентами проектів уроку, етап рольової гри, аналіз (самоаналіз) проведеного уроку тощо).

Використання спеціально створеного навчального посібника забезпечує перерозподіл педагогічних функцій в системі суб'єкт-суб'єктної взаємодії викладача зі студентами. За таких умов викладач виконує консультативну, контрольну-корекційну, комунікативну й виховну функції, а студент – самоуправління навчально-творчою діяльністю, самоконтролю, самокорекції й самоаналізу, комунікативну функції.

*Упровадження ігрових методів навчання, оптимальне їх поєднання з традиційними.*

Використання технології методичного проектування спонукає до реалізації у навчальному процесі принципу рольової перспективи, що дає змогу подолати розрив між інформаційним та процесуальним аспектами навчання, посилити особистісно-діяльнісний характер професійно-педагогічної підготовки майбутніх фахівців [1: 68].

Принцип рольової перспективи передбачає виконання кожним студентом складної і відповідальної ролі, яка моделює на заняттях з предметів лінгводидактичного спрямування ситуації, максимально наближені до майбутньої професійної діяльності.

Навчальний процес, побудований на використанні принципу рольової перспективи, сприяє студентам виявити свою самостійність, креативність, ініціативність, розвиває здатність актуалізувати набуті знання з різних лінгвістичних, педагогічних та психологічних дисциплін для розв'язання професійних завдань на конкретному занятті спецпрактикуму.

Побудова рівноправного діалогу між викладачем і студентом можлива за умови раціональної орієнтації навчального процесу у ВНЗ, основу якого становлять методи навчання. Система традиційних методів, як наприклад, бесіда, лекційний виклад, метод вправ уже не може задовольнити сучасні потреби вищої школи. У зв'язку з перебудовою системи освіти постає проблема активізації традиційних та впровадження нових методів навчання.

Для реалізації принципу рольової перспективи найкраще вдаватись до застосування активних методів. Як стверджують дидакти, однією з ознак активності методу є висока розумова діяльність студентів, яка визначається швидкістю і логічністю мислення, раціональністю, тривалою продуктивністю, самостійністю у прийнятті рішень, встановленням зворотних зв'язків між викладачем і студентом. До активних методів навчання відносять неімітаційні, що реалізуються на традиційних заняттях, та імітаційні, які пов'язані із застосуванням навчальних ігор. Слово "імітація" латинського походження, означає відтворення, наслідування, спосіб маскування, здійснюваний за допомогою імітаційних засобів [2: 459].

Метод навчальної гри – це система методичних прийомів, що побудована на моделюванні педагогічних ситуацій, максимально наближених до майбутньої професійної діяльності випускників вищої школи. Застосування цього методу має за мету зробити кожного студента активним учасником навчально-виховного процесу, який разом із викладачем здійснює пошук способів розв'язання проблем. Навчальна гра як метод сприяє

формуванню професійних умінь і навичок студентів шляхом залучення їх до інтенсивної пізнавальної діяльності. У науково-методичній літературі цей метод фіксується під різними назвами: метод навчально-педагогічної гри (П.Щербань), дидактична гра (А. Богуш, О. Савченко, Т. Шукуров, А. Капська, І. Куліш), ігровий метод (В. Саюк). Проте всі автори сходяться у визначенні сутності цього методу як імітаційного моделювання занять, яке дає студентам конкретне уявлення про майбутню професійну діяльність.

Для успішної реалізації навчальної мети спецпрактикуму найдоцільніше використовувати рольову гру – метод, який являє собою відтворення конкретних дій однієї з ролей у професійно-педагогічній діяльності [2].

Такими ролями, що необхідно зіграти під час заняття, є: ролі вчителя української мови, учнів, учителя-методиста, заступника директора школи з навчальної роботи.

Рольова гра застосовується для формування й розвитку вмінь і навичок конкретної продуктивної діяльності в нетипових, незапланованих ситуаціях, а також передбачає імітаційне моделювання майбутньої вчительської діяльності.

На занятті перед рольовою грою проектується застосування евристичної бесіди, “мозкового штурму”, “ділової корзини” дискусії, методу аналізу конкретної методичної ситуації. Використання перших чотирьох методів дає можливість перевірити рівень теоретичної підготовки студентів до заняття, стимулювати будь-яку ініціативу, комбінувати різні ідеї, дискутувати в пошуках оптимальних рішень. Метод аналізу конкретної методичної ситуації, як правило, застосовується під час обговорення проведеної рольової гри [4].

У процесі навчання за технологією методичного проектування особливу роль відіграють методи самостійної роботи студентів.

Кожний студент, виконуючи домашнє завдання, тобто створюючи проект (план-конспект, сценарій майбутнього уроку), вдається до використання таких методів, як моделювання, конструювання, кейс-метод, вправи.

Методика методичного проектування передбачає інтеграцію знань з різних навчальних дисциплін, формування професійних умінь та навичок, а також вироблення оцінного ставлення до навчально-професійної діяльності інших, тобто є ефективним засобом формування й удосконалення професійно-педагогічної компетентності майбутніх учителів-словесників.

У результаті проведеного теоретичного аналізу ми дійшли висновку, що проектування методичних ситуацій може складатись з кількох блоків. Нами виділено п'ять: предметно-інформаційний, експресивний, перцептивний, виконавчий і контрольо-корекційний.

*Предметно-інформаційний, або теоретичний* блок базується на оволодінні знаннями про типи й структуру уроків української мови, їх класифікацію, методи, прийоми й засоби навчання; варіативність педагогічних ситуацій.

Основними завданнями теоретичного блоку є дослідження особливостей застосування студентами методу моделювання, допомога з боку викладача у засвоєнні студентами теоретичних знань та формуванні операційних навичок, що лежать в основі моделювання уроків рідної мови.

До *експресивного блоку* входить підготовка студентів до моделювання системи уроків рідної мови, психологічна підготовка до спілкування, до контактних стосунків учителя та учнів. Переважно моделюються ситуації, які мають репродуктивний характер з використанням моделей-орієнтирів, розроблених самим викладачем.

Основою *перцептивного блоку* є моделювання й проектування педагогічних ситуацій, які мають прогностичний та конструктивний характер і відзначаються більшою самостійністю студентів.

До *виконавчого блоку* конструювання реальних ситуацій педагогічного процесу (проведення в аудиторії фрагментів уроку або повних навчальних занять, мовних позакласних заходів).

*Контрольно-корекційний* блок включає аналіз чи самоаналіз створеної педагогічної ситуації. Студент повинен оцінити фрагмент уроку чи повне навчальне заняття, з'ясувати

його відповідність меті, типові і структурі уроку, виявити реалізацію загальнодидактичних і власне методичних принципів навчання, ефективність використання методів, прийомів та засобів на кожному з етапів роботи, оцінити поведінку студента в ролі вчителя в тій чи іншій ситуації.

Педагогічне проектування будь-якої навчальної ситуації може включати такі види діяльності студентів:

1) аналітичну (концептуальну), що починається з аналізу й оцінки поставленого завдання і закінчується формуванням самої ситуації, яку необхідно змодельовати, цей вид діяльності дозволяє вдосконалити методичну, стратегічну й логічну компетентності;

2) проєктивну, яка пов'язана з плануванням форми, методів і засобів для моделювання педагогічної ситуації та методичною розробкою уроку, його фрагмента чи мовного позакласного заходу, внаслідок чого формується проєктивна компетентність;

3) діагностувальну, спрямовану на забезпечення адекватності проектування майбутньої професійної діяльності й вироблення особистісної компетентності;

4) виконавчу, що являє собою реалізацію замислу та практичне відтворення розробленого проєкту. Цей вид діяльності розвиває креативну, рольову й комунікативну компетентності;

5) корекційну, яка дає можливість вдосконалювати свої знання та вміння, поліпшувати розроблений проєкт і формує аксіологічну, рефлексивну компетентності.

На перших трьох етапах, тобто аналітичному, проєктувальному та діагностувальному, неабияку роль відіграє педагогічна допомога викладача, завдання якого полягає в тому, щоб розробити систему вправ та завдань і запропонувати студентам ефективні прийоми моделювання педагогічних ситуацій, до яких можуть належати аналіз методичної літератури, конструювання уроку (чи його етапу), творчі вправи, рольова гра тощо. На двох наступних етапах самостійна робота студента є вирішальною, оскільки студент у рольовій грі проявляє себе як учитель і працює в умовах, максимально наближених до майбутньої професійної діяльності.

Проведення спецпрактикуму в такий спосіб, на нашу думку, сприятиме формуванню професійних умінь у студентів і являє собою одну із сучасних педагогічних технологій на предметно-методичному (локальному) рівні. Це може бути доведено у подальших наукових розвідках.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Щербина С. Формування професійної позиції у майбутніх педагогів// Рідна школа. – 2001. – № 1. – С.68-72.
2. Словник іншомовних слів: 23000 слів та термінологічних словосполучень /Уклад. Л.О.Пустовіт та ін. – К.: Довіра, 2000. – 1018 с.
3. Щербань П.М. Навчально-педагогічні ігри у вищих навчальних закладах: Навчальний посібник. – К.: Вища школа, 2004. – 207 с.
4. Матвієнко О. В. Метод конкретних педагогічних ситуацій. – К.: Українські пропілеї, 2001. – 300 с.
5. Пентиліук М.І., Окуневич Т.Г. Методика навчання української мови у таблицях і схемах: Навчальний посібник. – К.: Ленвіт, 2006. – 134 с.

**УДК 371.133**

**Д.О. Пільгуй**

### ***РОЗВИТОК У СТУДЕНТІВ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК РОБОТИ З ДИТЯЧИМ ХОРОВИМ КОЛЕКТИВОМ (ІЗ ДОСВІДУ РОБОТИ)***

*У даній статті автор висвітлює власний досвід роботи з організації дитячої музично-хорової студії при музично-педагогічному факультеті. Студія розглядається ним*

як база для розвитку у студентів практичних навичок роботи з дитячим хоровим колективом.

*In this article an author shows his own experience in organization of child's musically – choral studio at a musically-pedagogical faculty. The studio is shown by him as a base for the development students practical skills of work with the child's choral collective.*

*Актуальність.* В останні роки вища школа знаходиться в стані пошуку та впровадження в життя новітніх технологій навчання. Керівники органів освіти, директори ЗОШ все частіше висловлюють думку про розрив теоретичної та практичної підготовки молодих спеціалістів до вимог сьогодення.

Відносно до вимог музично-педагогічних факультетів виникає необхідність вирішення потреби пов'язаної із формуванням у майбутніх учителів музики професійних навичок.

Таким чином, *метою статті* є дослідження процесів формування у студентів музично-педагогічних факультетів професійних навичок в умовах правильної організації хормейстерського навчання (керування хором).

Уявлення, поняття про диригентські навички студенти отримують у процесі вивчення ними курсів хорознавства, хорового диригування, співу в хорі та керування ним.

На практичних заняттях з хорового диригування студент опановує диригентські прийоми, необхідні йому для керівництва класним хором. Це є одним із головних завдань навчання майбутнього педагога-музиканта, бо спілкування з хоровим колективом, передача співакам творчих задумів керівника здійснюється, головним чином, за допомогою диригентських жестів. Хоровий диригент має справу з витонченим інструментом, котрий потребує ретельного контролю з боку керівника за його станом як в процесі репетиційної роботи, так і під час концертного виступу.

Хоровий клас по праву вважається провідною навчальною дисципліною в підготовці вчителів-музикантів та керівників шкільних хорів. Хоровий клас дає студенту можливість оволодівати специфічними навичками його майбутньої професії. Вивчення хорової музики в її реальному звучанні, надбання методичних та практичних навичок керування хоровим колективом, знайомство з організаційними формами роботи у хорі повинні викликати у студентів професійний інтерес та спонукати його до відповідної діяльності. Як відомо, ступінь зацікавленості, спрямованості є одним із факторів, котрі сприяють успіху в опануванні будь-якими навичками.

Формування технічних прийомів виконавства з хорового диригування може мати позитивні результати тільки при безпосередньому спілкуванні з “відповідним” інструментом. Піаніст, скрипаль, баяніст оволодівають ними, безпосередньо вправляючись на своєму інструменті. На жаль, диригенти не мають такої можливості. Водночас години відведені для практичної роботи студента з хором, при певній їх цілеспрямованості складають умови, при яких з'являється можливість перевірки якості отриманих диригентських навичок, їх доцільність та виразність. Цьому сприяє загальноприйнята система навчання в хоровому класі, де студент постає, перш за все, як співак хору, безпосередньо відчуваючи на собі вплив диригентського жесту, а в подальшому і як керівник.

Таким чином, клас хорового диригування покликаний озброїти студентів диригентськими навичками, а хоровий клас – забезпечити реальне їх відтворення.

Нині ще існує певний розрив між формуванням диригентських навичок в індивідуальному класі з диригування та застосування їх під час керування хором. Цей розрив можна пояснити недостатньою практичною спрямованістю навчання в класі з диригування, де найбільше уваги, як правило, приділяється роботі над виконавською інтерпретацією хорового твору. Та в меншій мірі формуються уявлення про застосування диригентських навичок стосовно хорових завдань.

Одним із значних чинників, гальмуючих розвиток у студентів навичок хорокерування є відсутність постійного спілкування його з хором як керівника.

Ідучи шляхом пошуку внутрішніх резервів взаємодії ВНЗ та ЗОШ, підвищення професійної підготовки та орієнтації студентів на подальшу роботу, кафедра музики та співів МДПІ у 1968 році заснувала на своїй базі дитячу музично-хорову студію, котра за своїм змістом більш за все відповідала навчально-виховному процесу факультету, а за формою організації та специфікою роботи підходила до умов загальноосвітньої школи. Вихідними положеннями при виборі такої роботи студентів з дітьми були наступні міркування:

- безперечна цінність хорового співу, значення якого у музично-естетичному вихованні дітей доведена багатовіковою історією;
- можливість перенесення диригентських навичок та вмінь отриманих студентами безпосередньо на дитячу аудиторію.

Вибравши формою музично-естетичного виховання дітей музично-хорову студію, кафедра поставила перед собою ряд завдань:

- надати можливість майбутнім учителям музики протягом усього період навчання перевіряти та закріплювати отримані знання;
- перевірити можливість та доцільність подібної практики студентів;
- забезпечити студентів більш тривалим, ніж передбачено учбовим планом, спілкуванням з дітьми;
- підготувати майбутніх учителів до організації подібних студій у загальноосвітній школі.

Згідно з навчальним планом для студентів I та II курсів передбачається безвідривна педагогічна практика. Виходячи з цього, пропонується до роботи в студії залучати бажаючих студентів.

Хормейстерська діяльність студента-практиканта I курсу носить пасивний характер. Враховуючи вік студенток першого курсу, коли звучання їх голосів ще співпадає дитячому, доцільним було залучення їх до співацької діяльності хорового колективу. Важливо, що в таких умовах вони краще засвоюють особливості звучання дитячого голосу, його звукоутворення.

Бажано, щоб у цей період студенти були більше зорієнтовані на внутрішні стосунки колективу. Для цього можна рекомендувати студентам рішення цілої низки організаційних питань:

- облік відвідування занять;
- завдання з організації самоконтролю в хорі;
- чергування тощо.

При вивченні курсу “Хорознавство”, особливо тих його розділів котрі пов’язані з характеристикою звучання дитячого голосу, з діяльністю дитячих колективів, студенти відвідують заняття дитячого хору.

Хоча хормейстерська практика студентів I курсу і носить пасивний характер, та і за таких умов вони мають змогу теоретичні знання курсу “Хорознавство” та навички із хорового диригування обмірковувати в умовах дитячого колективу.

З II курсу, коли студенти вже оволоділи основами диригентської техніки, бажано залучати їх до самостійної хормейстерської діяльності, але під безпосереднім контролем керівника.

Практикантам доручається розспівування хору, вивчення хорових голосів, робота над ансамблем і таке інше. Важливо досягти того, щоб робота студента із розучування хорових партій не носила лише технічний характер а відповідала вирішенню вокально-хорових та виконавських завдань.

Проводячи лекції-бесіди про музику, студентами пропонується користуватися не стільки звукозаписом, скільки ілюструвати свою розповідь “живим” виконанням.

При розучуванні хорових партій доречно направляти студенту-хормейстеру студента-концертмейстера. Це необхідно не лише для покращення організації самих занять, але і подальшої роботи студента-вчителя, який поєднає в собі хормейстера та концертмейстера.

Задля організації набору дітей до хору (вересень – жовтень) бажано залучати студентів III курсу, які на цей час уже освідомленні про можливості дитячого голосу. Прослуховування дітей – це відповідальний момент. Враховуючи особливості характеру дітей (скутість, замкненість), прослуховування слід проводити індивідуально. Треба намагатися, щоб перше знайомство з дитиною несло про нього максимум інформації. Це не тільки музичні здібності, але і коло його інтересів, відношення до навчання, відомості про батьків і таке інше.

Студентам III курсу вже можна доручити самостійну вокально-хорову роботу, надавати більшої свободи у визначенні виконавського плану.

Досить важливим, на наш погляд, є засвоєння студентами методики розучування творів “з голосу”, котра є досить розповсюдженою в шкільній практиці і не знаходить достатнього відображення в умовах студентського хорового колективу.

Студенти IV курсу залучаються до участі в концертній діяльності хору, готуючи таким чином себе до державного іспиту з диригування хором.

При залученні студентів до концертної діяльності доцільним буде організувати роботу таким чином, щоб вони пройшли через всі етапи підготовки концертного виступу:

- складання концертної програми;
- підготовка афіш, зали, сцени;
- турбота про підмостки і таке інше.

Важливо при цьому довести їм, що не один хоровий колектив не може існувати без концертів, без показу своєї роботи, що концертна діяльність виховує не тільки слухачів, а й самих учасників.

Завершальним етапом практики студентів у студії є складання державного іспиту. Велике естетичне задоволення отримують студенти корті екзамнуються на студійному колективі. Підготовка до цього випробування виховує у них відчуття відповідальності, допомагає усвідомити всю важливість оволодіння диригентським мистецтвом, засвідчує, що від творчої ініціативи керівника та рівня його підготовки залежать результати роботи. Такі виступи завжди проходять на високому творчому піднесенні, високо оцінюються комісією, що є подальшим стимулом творчого удосконалення випускників. Велику роль при цьому виявляє і духовна єдність студентів з маленькими музикантами, котра виникає та закріплюється у процесі всієї роботи.

Таким чином, можна зробити *висновок*, що весь комплекс диригентсько-хорових дисциплін музично-педагогічних факультетів повинен бути спрямований на засвоєння студентами практичних навичок роботи з урахуванням подальшої їх педагогічної діяльності. Найкращими умовами засвоєння практичних навичок хорокерування і є організація безперервної практики студентів саме в дитячому середовищі, в дитячому хорі. У подальшому слід визначити шляхи та умови організації і проведення такої практики.

**УДК 37.025**

**Н.М. Петрова**

### ***ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-НАСИЧЕНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ***

*На основі аналізу психолого-педагогічної літератури узагальнено основні підходи до визначення понять “освітнє середовище”, “інтелект”, “культура”, “інтелектуальна*

культура”. З’ясовано вплив інтелектуально-насиченого освітнього середовища на формування інтелектуальної культури майбутнього вчителя.

*Principal approaches for the determination of such concepts as “educational environment”, “intellect”, “culture” and “intellectual culture” were generalized on the basis of analysis of psychological pedagogical literature. Influence of the intellectually saturated educational environment on forming of intellectual culture of future teacher was found out.*

Метою вищої освіти, відповідно до законодавчих актів, нормативних документів, є формування вчителя-інтелектуала з активною професійною позицією, інноваційним мисленням, високим рівнем загальної та професійної культури. Але результати емпіричного дослідження готовності майбутніх учителів до професійної діяльності свідчать, що у багатьох випускників ВНЗ педагогічного профілю не сформовані інтелектуальні уміння та інтелектуальні рефлексивні механізми, що забезпечують когнітивні процеси, самоорганізацію і самовдосконалення навчально-пізнавальної та професійної діяльності. Отже, одним із шляхів підвищення якості підготовки фахівців освітньої галузі в умовах євроінтеграційних процесів є інтелектуалізація всіх компонентів і сфер діяльності майбутнього педагога. Реалізація соціокультурного, інтелектуального потенціалу особистості студента, становлення його, як майбутнього вчителя з високим рівнем компетентності, інтелектуально-професійної діяльності, інтелектуальної культури залежить від організації освітнього середовища.

Мета даної статті – з’ясувати вплив освітнього середовища, його інтелектуальної насиченості на формування інтелектуальної культури майбутнього вчителя.

Поняття “освітнє середовище” в останні десятиліття було об’єктом вивчення В. Рубцова, В. Лебедевої, В. Орлова, В. Панова, В. Ясвіна, В. Слободчікова, І. Фруміна, І. Шендріка, Н. Крилової та ін.

В. Ясвін охарактеризував освітнє середовище як систему впливів та умов формування особистості за заданим зразком, а також можливостей для її розвитку, що містяться в соціальному та просторово-предметному оточенні [10:14]; Н. Крилова вважає освітнє середовище частиною соціокультурного простору, де взаємодіють різноманітні освітні процеси та їх складові, різні суб’єкти та матеріали [2:191].

У психолого-педагогічній літературі використовують поняття “освітній простір”, як існуюче в соціумі “місце, де суб’єктивно задаються безліч відношень та зв’язків, здійснюються спеціальні діяльності різних систем щодо розвитку індивіда та його соціалізації” [7:22]. На думку І. Шендріка [9], освітній простір є середовищем, що засвоюється людиною та використовується нею для вирішення педагогічних завдань. Це середовище виникає не спонтанно, а формується в результаті спеціально організованої специфічної людської діяльності. Тому необхідно розрізнити поняття середовище та простір, розглядаючи середовище як даність, а простір – як результат засвоєння суб’єктом цієї даності. Дослідник визначає освітнє середовище як сукупність культурних факторів, компонентів та параметрів, які моделюються на рівні системи інститутів освіти.

Результати аналізу літературних джерел дали змогу узагальнити такі підходи до визначення поняття “освітнє середовище”:

- освітнє середовище як факт освіти (освітнє середовище існує, але не здійснює жодного впливу на студента);
- освітнє середовище як фактор формування особистості (взаємодія середовища та студента відбувається на суб’єкт-об’єктній основі, тобто середовище є фактором, що активно впливає на студента, а останній, в якості об’єкта, сприймає цей вплив);
- освітнє середовище як умова формування особистості (освітнє середовище є сукупністю зовнішніх можливостей для навчання, виховання та розвитку студента, а також для прояву його здібностей);



- освітнє середовище як засіб формування особистості (педагог цілеспрямовано вибудовує освітнє середовище, необхідне для вирішення тих чи інших педагогічних задач, що слугує суб'єктивним засобом розвитку особистості студента);
- освітнє середовище як предмет проектування та моделювання (відповідно до цілей навчання та особливостей контингенту теоретично проектується, а потім практично моделюється певний тип освітнього середовища);
- освітнє середовище як об'єкт психолого-педагогічного моніторингу (діагностика, експертиза, оцінювання освітнього середовища згідно з критеріями та за допомогою певних методів) [4:93–94].

На нашу думку, освітнє середовище є системою впливів і умов, яка забезпечує становлення особистості студента та формування його інтелектуальної культури. Ми вважаємо, що процес формування інтелектуальної культури доцільно досліджувати з позиції середовищного підходу. Адже він орієнтований на створення студентами внутрішніх освітніх продуктів у формі знань, інтелектуальних умінь, здібностей, способів мислительної діяльності, інтелектуальної мотивації, які є безпосередніми компонентами інтелектуальної культури.

У психолого-педагогічній і науковій літературі загального чіткого визначення інтелектуальної культури немає. Найчастіше її ототожнюють з духовною, професійною культурою, культурою мислення.

Оскільки базовими поняттями є поняття “інтелект” та “культура”, зупинимося детальніше на їх визначенні.

Інтелект (анг. intelligence; лат. intellectus – розуміння, пізнання) – 1) загальна здібність до пізнання і вирішення проблем, що визначає успішність будь-якої діяльності; 2) система всіх пізнавальних (когнітивних) здібностей індивіда: відчуттів, сприймання, пам'яті, мислення, уяви; 3) здібність до вирішення проблем без проб і помилок “у думці” [1:202]. Інтелект – система пізнавальних здібностей індивіда, яка виявляється в здатності швидко і легко набувати нові знання і вміння, долати несподівані перешкоди, знаходити вихід із нестандартних ситуацій, глибоко розуміти те, що відбувається навколо, в умінні адаптуватися до складного та мінливого середовища. За можливістю виявлення деякі психологи виокремлюють три типи інтелекту: генетичний (не може бути виявлений жодною з методик), поведінковий (проявляється у поведінці і діяльності людини) і вимірювальний (той, що визначається за оцінкою результатів відповідного тестування), інші виділяють вербальний і невербальний інтелект [5:156].

Як психологічна категорія поняття інтелекту сформувалось в межах тестологічних теорій, і зумовило виникнення ідеї про можливість вимірювання інтелектуальних здібностей. Але тестологічна парадигма, недивлячись на значне методичне забезпечення, досвід застосування статистичного аналізу та діагностичних даних, не створила єдиної концепції інтелекту, а навпаки призвела до сумніву щодо існування інтелекту як реального психічного утворення. Своєрідною реакцією на неконструктивність тестологічних теорій було виникнення експериментально-психологічних теорій інтелекту, орієнтованих на виявлення механізмів інтелектуальної активності.

М. Холодна [8] виділила такі основні підходи в галузі теорій та експериментальних досліджень інтелекту: феноменологічний: інтелект як особлива форма змісту свідомості (Дункер, 1965; Келлер, 1980; Вертгеймер, 1987); генетичний: інтелект як наслідок адаптації до вимог довкілля, що ускладнюється у природних умовах взаємодії людини із зовнішнім світом (Піаже, 1969; (Charlesworth, 1976); соціокультурний: інтелект як результат процесу соціалізації і впливу культури (Маккобі, Модіано, 1971; Лурія, 1974; Виготський, 1982; Леві-Брюль, 1994); процесуально-діяльнісний: інтелект як особлива форма людської діяльності (Рубінштейн, 1973; Брушлинський, 1996; Венгер, 1978; Крамаренко, 1983; Тихомиров, 1976, 1984; Альбуханова-Славська, 1986, 1991); освітній: інтелект як продукт цілеспрямованого навчання ((Feuerstein, 1990; Ficher, 1980; Staats, 1970; Калмикова, 1981; Берулава, 1990);

інформаційний: інтелект як сукупність елементарних процесів переробки інформації (Айзенк, 1982; Hunt, 1983; Sternberg, 1986); функціонально-рівневий: інтелект як система різнорівневих пізнавальних процесів (Ананьєв, Степанова, 1972, 1977; Величковський, 1987); регуляційний: інтелект як фактор саморегуляції психічної активності (Thurstone, 1924).

Тестологічні та експериментально-психологічні напрямки дослідження інтелекту формувались і розвивались в режимі спадкоємності та взаємодоповнення. Серед експериментально-психологічних теорій існують взаємоперетинання та взаємовпливи. Наприклад, у культурно-історичній теорії Л. Виготського природа мислення (інтелекту) вивчається з позиції генетичного підходу. Прихильники освітнього підходу, наголошуючи на ролі навчання у розвитку інтелекту, тим самим акцентують на проблемі культурних факторів інтелектуального розвитку. Онтологічний підхід перетинається у своїй теорії з феноменологічним та регуляційним підходами. Можна зробити висновок, що тільки на основі інтеграції існуючих підходів до вивчення інтелекту є можливість скоротити кількість теорій та поглибити знання про природу цієї унікальної людської якості.

У розв'язанні проблеми формування інтелектуальної культури науковий інтерес становить дослідження змісту поняття “культура”, оскільки воно є складним явищем, що інтегрує багато сторін людської діяльності та соціального буття. Багаточисельність визначень – це не свідомство ненадійності критеріїв та класифікацій, а результат реального різноманіття проявів культури, її багатомірності, полісистемності. Умовно можна виділити декілька підходів до визначення і розуміння культури: як соціальної і особистісної системи цінностей; як освоєння та облагородження середовища існування; як опредметнена в соціальному житті діяльність; як полісистема суспільних інституцій.

Н. Крилова виділяє наступні філософські розуміння культури: сума духовних досягнень та пам'ять людства; творче самовираження людей (результат та процес творчості); сукупність загально значимих змістів, знаків та символів; система норм та типів поведінки, які існують у суспільстві; основа соціальної поведінки успадкована від попередніх поколінь (мова, теоретичні ідеї, повсякденні культурно організовані види діяльності); спосіб життя та життєдіяльності, а також їх контекст; сукупність матеріальних та духовних цінностей [2].

Культура – вищий прояв людської освіченості та професійної компетентності. Саме на рівні культури найповніше проявляється людська індивідуальність. Показниками культури є ступінь широти світогляду, спрямованість та рівень його сформованості, ступінь соціальної активності (сукупна ступінь багатьох форм активності), соціальна значимість індивідуальних норм поведінки, володіння різними методами діяльності, характер емоційного сприйняття та інтуїції. В їх основі лежить загальний показник розвитку культури особистості – міра різносторонньої творчої активності.

Особистісна культура є єдиним процесом накопичення знань, досвіду та якісної реалізації їх у діяльності та поведінці. Вона є і станом, і результатом, і продуктивним процесом засвоєння та створення соціальних цінностей. Особистісна культура – це не володіння знаннями про культуру, а цілеспрямована творча діяльність в системі (у науці, моралі, спілкуванні, мистецтві, самовдосконаленні) [3:36].

На нашу думку, інтелектуальна культура – це особистісне складне утворення, що відображає рівень та характеристику певної сукупності знань, умінь, пізнавальних властивостей, аналітико-прогностичне мислення майбутнього вчителя, а також його включення у процес творчості.

Оскільки освітнє середовище забезпечує багатосторонній системний вплив на студента, ми переконані, що його інтелектуальна насиченість є умовою формування інтелектуальної культури, як особистісної якості.

Педагогічна діяльність, незважаючи на наявність нормативних, алгоритмічних елементів, охоплює велику кількість нестандартних, непередбачених та проблемних ситуацій, вирішення яких вимагає постійної інтелектуальної активності, прояву творчих можливостей.

На думку М. Смульсон, інтелектуально-насичене середовище – це континуум проблемних ситуацій [6:153]. Проблемною можна назвати будь-яку ситуацію, в якій немає відповідно обставинам очевидного рішення і яка вимагає обдумування. Залежно від того, як ситуація сприймається суб'єктом, у ній або відбувається або не відбувається власне постановка задачі. Перехід від проблемної ситуації до задачі є одним із проявів надситуативної активності або, за Д. Богоявленською (1983), інтелектуальної активності особистості. Тобто знаходження майбутньої задачі у проблемній ситуації – одна з важливих властивостей інтелекту майбутнього вчителя, а активізація інтелектуальної активності – основа формування його інтелектуальної культури.

Основними характеристиками інтелектуально-насиченого освітнього середовища є: проблемність і невизначеність середовища (континуум проблемних ситуацій проектується як такий, що ініціює самостійність у баченні проблемних ситуацій, при постановці та розв'язуванні задач, багатоваріантність ментальних репрезентацій задач); надпредметність середовища (використання надпредметного змісту інтелектуальної діяльності, в т.ч. винахідницьких проблем); метакогнітивний характер середовища (інтелектуальна діяльність у середовищі супроводжується метакогнітивним, рефлексивним її моніторингом, усвідомленням структури і функцій інтелекту, механізмів інтелектуального розвитку в середовищі); процесуальність середовища (очевидною є цінність процесу інтелектуальної діяльності, а не тільки її результат); інтелектуальна потенційність середовища (“викриваються” всі аспекти наявного інтелектуального потенціалу та здійснюється розвиток інтелекту); інтегративно-діяльнісний характер середовища (відбувається інтегрування сформованих складників інтелекту, створюючи “коаліції” в інтелектуальній діяльності); децентрованість середовища (потенційна наявність більше, ніж одного варіанта кожного кроку індивіда); груповий характер середовища (проектується груповий характер інтелектуальної діяльності в умовах довіри, взаєморозуміння, використовуються ефекти групової динаміки) [3].

Отже, інтелектуально-насичене освітнє середовище в якому здійснюється перехід від проблемних ситуацій до постановки нестандартних задач (задач на рефлексію, самооцінку, прогнозування та перетворення ситуацій, управління власною діяльністю, організацію спільної діяльності тощо) є умовою формування інтелектуальної культури студента, каталізатором інтелектуальної діяльності, містить потенціали для цілісного творчого процесу, забезпечуючи тим самим його професійне становлення як майбутнього вчителя.

Інтелектуальна насиченість освітнього середовища – не єдина умова результативності формування інтелектуальної культури студентів, тому перспективи подальших досліджень полягатимуть у:

- визначенні умов та рівнів сформованості компонентів інтелектуальної культури;
- розробці та експериментальній перевірці ефективності педагогічної технології формування інтелектуальної культури майбутніх учителів.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Большой психологический словарь / Сост. и общ. редактор Б. Мещеряков, В. Зинченко. – С-Пб.: Прайм – Евростандарт, 2003. – 672 с.
2. Крылова Н.Б. Культурология образования / Н.Б. Крылова. – М.: Народное образование, 2000. – 272 с.
3. Крылова Н.Б. Формирование культуры будущего специалиста: Метод. пособие / Н.Б. Крылова. – М.: Высш. шк., 1990. – 142 [2] с.
4. Панов В.И. Психодидактика образовательных систем: теория и практика / Виктор Иванович Панов. – С-Пб.: Питер, 2007. – 352 с.: ил. – (Серия “Практическая психология”).
5. Психологічна енциклопедія / Автор-упорядник О.М. Степанов. – К.: “Академвидав”, 2006. – 426 с.
6. Смульсон М.Л. Психологія розвитку інтелекту. Монографія / Марина Лазарівна Смульсон. – К.: Нора-Друк, 2003. – 298 с.
7. Степанов В.М. Организация единого воспитательного пространства в инновационной школе / В.М. Степанов, О.А. Лапина, А.П. Макаровская. – М.: Московский психолого-социальный

- институт; Воронеж: Издательство НПО “МОДЭК”, 2000. – 144 с. (Серия “Библиотека психолога”).
8. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / Марина Александровна Холодная. – 2-е изд., перераб. и доп. – С-Пб.: Питер, 2002. – 272с.
  9. Шендрик И.Г. Образовательное пространство субъекта и его проектирование / Иван Григорьевич Шендрик. – М.: АПКИПРО, 2003. – 156с.
  10. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / Витольд Альбертович Ясвин. – М.: Смысл, 2001. – 365 с.

**УДК 378.14**

**О.А. Попова**

### **ТЕКСТОВА ОСНОВА РОБОТИ НАД УКРАЇНСЬКИМ ГРАМАТИЧНО ПРАВИЛЬНИМ МОВЛЕННЯМ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ГУМАНІТАРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

*У статті розглядається текст як засіб розвитку граматично правильного мовлення, визначаються основні види роботи з текстом, що сприяють мовленнєвому розвитку майбутніх педагогів гуманітарних спеціальностей.*

*Text as the means of development of grammatically correct speech is presented, main kinds of working with the text in the process of speech development of the future teachers of humanities are defined.*

Розвиток україномовного освітнього простору є одним із пріоритетів державної політики України. Якісна підготовка педагогічних кадрів, формування професійної культури вимагають формування мовної особистості майбутнього вчителя. Як відомо, складовою професійно-педагогічної компетенції є комунікативна, у її основі лежить граматично правильне мовлення: за законами граматики відповідно до умов комунікативної ситуації створюються тексти. Розвинуте граматично правильне мовлення майбутнього педагога передбачає, що мовець володіє значною кількістю граматичних моделей, правилами наповнення, перетворення, сполучуваності та вміє вибирати й об'єднувати їх під час професійного спілкування.

Аналіз наукової літератури свідчить, що проблема граматичної правильності, зокрема в аспекті культури мовлення завжди цікавила дослідників (І. Білодід, Л. Булаховський, І. Вихованець, Б. Головін, Г. Іжакевич, С. Єрмоленко, М. Жовтобрюх, А. Коваль, М. Пилинський). Наукові висновки лінгвістів та рекомендації до правильного використання окремих граматичних одиниць знайшли своє відображення в теоретичних працях, підручниках і посібниках із культури мовлення, у посібниках із ділового мовлення (Н. Бабич, А. Коваль, П. Мовчан, П. Одарченко, Д. Павличко, М. Пентиліук, Г. Сагач, О. Сербенська, М. Стельмахович).

Нині теоретично розроблюються й практично втілюються антропоорієнтовані методики, такою є когнітивна методика навчання української мови; вона визначає сукупність взаємопов'язаних та взаємозумовлених способів і засобів опанування мовних одиниць як основи пізнання й формування концептуальної та мовної картин світу і певного результату створення образу світу в уяві кожного [4: 5]. У когнітивній методиці навчання відбувається на текстовій основі, оскільки текст є носієм інформації, засобом пізнання довкілля, формування в учнів національно-мовної картини світу.

Основні засади когнітивної методики все ширше впроваджується як у практику шкільного навчання, так і у вищій школі. Отже, у розв'язанні проблеми розвитку граматично правильного мовлення майбутніх педагогів гуманітарних спеціальностей на засадах

когнітивної методики вважаємо актуальним звернення до тексту як основної одиниці та засобу навчання.

Мета статті: визначити наукові основи застосування текстів у навчальному процесі у вищій школі, окреслити види роботи з текстом, що забезпечують розвиток українського граматично правильного мовлення студентів.

У сучасній науковій літературі текст розглядається у рамках декількох наукових напрямів: лінгвістики тексту (І. Гальперин, Г. Колшанський, З. Тураєва, К. Філіппов), семіотичної текстології (Ю. Лотман, Ч. Моррис, Ч. Пирс), лінгвокультурології (В. Карасик, В. Маслова, Ю. Степанов), психолінгвістики (Л. Виготський, О. Леонт'єв, М. Жинкін), когнітивної лінгвістики (Т.А. ван Дейк, О. Кубрякова), функціональної стилістики (В. Виноградов, М. Кожина).

Для нашого дослідження важливим є визначення тексту як писемного або усного мовленнєвого масиву, що становить “лінійну послідовність висловлювань, об’єднаних у ближчій перспективі смисловими й формальними граматичними зв’язками, а в загальнокомпозиційному, дистантному плані – спільною темою і сюжетною заданістю” [5: 679]. Як відомо, мова дана нам у текстах, саме вони є об’єктивно існуючою реальністю. Як стверджував Л. Щерба, тексти – це сукупність усього, що говорить й розуміється, це “поєднання окремих членів мовної структури в одне якісно нове ціле” [6: 26]. За визначенням Г.Винокура мова “загалом є лише тоді, коли вона використовується”, а джерелом усіх лінгвістичних спостережень є писемні та усні тексти.

Вибір тексту як основного засобу навчання (дидактичної одиниці) пояснюється тим, що в тексті функціонують одиниці всіх мовних рівнів, об’єднані відповідно до законів текстотворення, що передбачають збереження логіко-змістової єдності висловлювання з урахуванням жанрово-стильових особливостей. Для розвитку граматично правильного мовлення звернення до тексту має особливе значення, адже граматичні форми набувають своєрідних функціонально-стилістичних, комунікативних значень тільки в реальному застосуванні, тобто в тексті.

Для методики навчання мови важливим є розуміння тексту не тільки як єдності лінгвістичних ознак, а й як результату творчої діяльності людини [3: 9]. За кожним текстом стоїть не тільки система мови, а й діяльність мовної особистості. Як слушно зауважував М. Жинкін, “у процесі спілкування людина говорить не окремо придуманими реченнями, а одним задуманим текстом [1: 45]”. Отже, текст виступає як одиниця комунікації, співвідноситься з механізмами породження й сприйняття мовлення, з процесом засвоєння мови, що має бути враховано в навчальному процесі. У цілому текст як феномен існування мови стає вихідним моментом і кінцевим результатом навчання усіх дисциплін, не тільки мовного циклу.

У роботі з текстами відбувається становлення й розвиток мовної особистості. Системне використання текстового матеріалу забезпечує формування предметної, етнокультурологічної, мовної, прагматичної й комунікативної компетенції студента. Таким чином, текст як продукт функціонування мови та діяльності мовної особистості є релевантною дидактичною одиницею для реалізації комунікативної мети навчання. У навчальному процесі текст – це засіб формування ціннісних орієнтацій, комунікативної, лінгвістичної, культурологічної (українознавчої) компетенцій студентів, а для студента текст є джерелом інформації, об’єктом розуміння й вивчення. Як відомо, для досягнення комунікативної мети тексти повинні відповідати таким характеристикам: змістовність, зрозумілість, логічність, зв’язність, смислова та структурна завершеність і мають бути оформлені за допомогою мовних засобів, у тому числі граматичних.

Текст як основний засіб навчання в когнітивній методиці дає змогу визначити особливості функціонування мовних одиниць на всіх рівнях, повторити мовленнєвознавчі відомості (визначити тип, стиль мовлення, способи об’єднання речень у межах складного синтаксичного цілого, засоби зв’язку речень у тексті, здійснити актуальне членування

речення тощо). Саме на рівні тексту відбувається засвоєння особливостей граматичної будови мови та функціонування граматичних одиниць.

Отже, текст як основний засіб роботи над українським граматично правильним мовленням студентів може виступати у різних якостях, зокрема як:

- засіб ілюстрації мовних явищ (функціонування певної норми);
- зразок (модель) для наслідування мовцем у дотриманні певної норми;
- джерело лінгвістичної інформації щодо окремих випадків вживання;
- матеріал для організації ситуативних (комунікативних) вправ;
- результат власної мовленнєвої діяльності.

Тексти, що використовуються для роботи над розвитком граматично правильного мовлення, можна класифікувати за різними критеріями: джерелом, функціонально-стильовими особливостями, тематикою, обсягом, граматичною та комунікативною доцільністю, інформаційною насиченістю (інформаційним інтересом), ціннісними характеристиками, функціональними типами та навчальним завданням. Так, за інформаційною насиченістю (інформаційним інтересом) можна виділити наступні види текстів: комунікативно-інформаційні, емоційно-інформаційні, професійно-інформаційні; ціннісно-орієнтовані, інформаційні. За ціннісними характеристиками можна виділити професійно значущі і прецедентні тексти, тобто ті, що мають особливу значущість для особистості, і до них багаторазово звертаються в дискурсі цих особистостей. За навчальним завданням виділяємо функціональні типи текстів: тексти-еталони (для аналізу, наслідування), тексти-кліше (етикетні формули), текст-прототип, текст-схема, алгоритм, інструкція, тексти для перекладу, тексти, що потребують видозміни, тексти для редагування, деформовані тексти (спеціально спотворенні), текст-каркас (потребує доповнення, розширення), неповні, незавершені, тексти-трампліни.

Управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів у процесі роботи з текстом здійснюється за допомогою вправ та завдань, які ми слідом за авторами когнітивної методики називаємо когнітивно-розвивальними і поділяємо на дотекстові, текстові та післятекстові. Завдання складаються таким чином, щоб удосконалення знань, граматичних умінь і навичок сприяло формуванню української мовної картини світу, соціокультурної компетенції особистості.

**Дотекстові завдання граматичного характеру** покликані актуалізувати знання лінгвістичної теорії, нагадати або пояснити особливості вживання окремих мовних одиниць, граматичних форм, побудови синтаксичних конструкцій. Такі завдання особливо доречні перед роботою з деформованим текстом, наприклад, пояснення вживання відмінкових закінчень іменників, правил на координації підмета і присудка.

Зауважимо, що слід уникати надмірного захоплення завданнями граматичного характеру. На дотекстовому етапі роботи доречними є завдання, що забезпечують мотивацію роботи з текстом, дозволяють викликати зацікавленість темою, змістом, позицією автора, проблемою, що порушена у тексті. Дотекстові завдання формулюються наступним чином: Як ви розумієте вираз?, Як ви думаєте...?, Як ви собі уявляєте...?, Як би ви відповіли на питання...?, Спрогнозуйте зміст тексту за його назвою.

**Текстові завдання** передбачають трансформацію тексту: дотримуючись змістових характеристик тексту студент створює вторинний текст. Настанова на дотримання норм української мови у таких видах роботи є комунікативно виправданою: використання певних граматичних форм мовних одиниць зумовлене необхідністю передати, розкрити зміст прочитаного, виявити ступінь розуміння тексту. Текстові види роботи переважно виконуються письмово, при виконанні завдань в усній формі, ефективною є робота в парах.

Серед текстових окремо виділяємо завдання власне граматичного характеру, у яких студентам пропонується дати граматичну характеристику мовної одиниці, знайти приклади дотримання певної норми, пояснити умови вибору певного вживання тощо. Такі завдання акцентують увагу на складних випадках дотримання граматичних норм, допомагають

студентам здійснювати самоконтроль за використанням окремих форм та конструкцій під час виконання текстових та післятекстових завдань.

Робота з текстом за таких умов забезпечує запам'ятовування мовного оформлення тексту, сприяє накопиченню позитивного мовленнєвого досвіду. У процесі виконання завдання відбувається багаторазове повторення мовних одиниць у різних контекстах, усвідомлюються норми вживання, правила наповнення граматичних структур, оформлення граматичних форм. Основними різновидами текстових завдань для розвитку граматично правильного мовлення майбутніх педагогів є конспектування, складання плану тексту, тез, цитат, анотацій, написання рецензій, складання довідки, створення конспекту ключових слів, створення тематичного тезауруса (словника), складання матриці ідей (основних положень) тексту, відтворення тексту за планом, за конспектом ключових слів, матрицею ідей тощо.

**Післятекстові завдання** сприяють поглибленому розумінню тексту, розширенню інформаційно-культурного фону, сприяють формуванню граматичної компетенції мовця. Це переважно завдання комунікативного характеру, де студентам пропонується висловити своє ставлення до прочитаного: спираючись на текст, доведіть, що...; що ви можете сказати щодо...; як на вашу думку...; аргументуйте свою відповідь..., уточніть...; порівняйте...; чому...?. Виконуючи завдання, студент використовує знання мови для досягнення комунікативної мети, а володіння граматичною системою мови стає умовою здійснення комунікативної діяльності.

Післятекстові завдання можуть виконуватися як в усній, так і в писемній формах, частим є усне обговорення проблеми з усіма членами групи. З метою підвищення уваги до правильності оформлення усних висловлювань пропонуємо залучати до роботи експертні групи змінного складу. Помилки у висловлюваннях студентів виправляються лише ті, що спотворюють зміст думки, а порушення граматичних норм фіксуються експертами, а потім аналізуються, даються поради щодо усунення помилок.

Проведений аналіз наукових джерел, вивчення практики роботи та дослідне навчання дозволяє стверджувати, що робота над розвитком граматично правильного мовлення значно підвищується, якщо здійснюється на текстовій основі, оскільки дозволяє поєднувати в єдине ціле і процес пізнання граматичної будови мови та оволодіння мовленнєвою діяльністю майбутніми педагогами. Проте окреслені види роботи з текстом для розвитку граматично правильного мовлення у майбутніх педагогів не є вичерпними. А тому методика використання текстів у навчанні мови у вищих навчальних закладах потребує свого подальшого дослідження й впровадження в навчальний процес.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Жинкин Н. И. Речь как проводник информации. – М.: Политиздат, 1982. – 250 с.
2. Москальская О. И. Грамматика текста. – М.: Высш. шк., 1981. – 183 с.
3. Пентилюк М., Нікітіна А., Грошкіна О. Концепція когнітивної методики навчання української мови // Дивослово. – 2004. – №8. – С. 5 – 9.
4. Українська мова. Енциклопедія / В.М. Русанівський, О.О. Тараненко, М.П. Зяблюк та ін. – К.: Укр. енциклопедія, 2000. – 752 с.
5. Щерба Л.В. О трояком аспекте языковых явлений и об эксперименте в языкознании // Л.В. Щерба. Языковая система и речевая деятельность. – Л.: Наука, 1974. – С. 24-39.

**УДК 378**

**М.М. Починкова**

### ***ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ “ПРАКТИКУМ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ”***

*У статті розглянуто загальнодидактичні та лінгводидактичні принципи побудови дистанційного курсу “Практикум з української мови” у ВНЗ.*

*General didactic and linguo-didactic principles of organization of distance course  
“Practical Course of the Ukrainian Language”.*

Сьогодення характеризується підвищенням суспільного значення вищої освіти, її швидким якісним і кількісним розвитком. Як свідчать матеріали ЮНЕСКО, на середину 90-х років ХХ століття вища освіта охоплювала близько 20 млн. студентів-заочників, а понад 60 млн. навчалися традиційно [2: 7]. Одним із реальних елементів розвитку вищої освіти стає дистанційне навчання. Хоча це й порівняно нова педагогічна технологія, однак вона все ж таки підкоряється основним законам педагогіки, трансформуючи їх відповідно до нових умов навчання. Дистанційне навчання при цьому розглядається як педагогічна технологія, що концентрує в собі найефективніші методики опрацювання інформації [1: 14].

Дидактичні засади дистанційних курсів досліджували вітчизняні й зарубіжні вчені М.Бухаркіна, В.Демкін, М.Моїсеєва, С.Переяславська, Є.Полат, Т.Руденко, І.Сергієнко, Н.Серкова, А.Шабанов та інші учені. Проблему визначення лінгводидактичних принципів навчання розглядають вітчизняні лінгводидакти О.Біляєв, С.Караман, Т.Окуневич, М.Пентилюк, М.Стельмахович та інші.

Однак, незважаючи на те, що кількість публікацій з проблеми зростає, невирішеними залишаються багато питань, зокрема визначення принципів, змістового наповнення, форм презентації матеріалу, критеріїв оцінювання знань, умінь і навичок студентів, що стосуються дистанційних курсів філологічного спрямування.

Мета статті: розглянути загальнодидактичні й лінгводидактичні принципи дистанційного навчання, на їх основі визначити принципи побудови дистанційного курсу “Практикум з української мови”.

Під час написання цієї статті ми ставили перед собою ряд завдань:

- охарактеризувати поняття “загально дидактичні” та “лінгводидактичні” принципи навчання;
- проаналізувати різні підходи до визначення основних принципів конструювання системи дистанційної освіти;
- визначити основні принципи побудови дистанційних курсів філологічного спрямування взагалі та дистанційного курсу “Практикум з української мови” зокрема.

Під принципами навчання (дидактичними принципами) у вищій школі розуміють положення, які виражають залежність між цілями підготовки спеціалістів з вищою освітою й закономірностями, що спрямовують практику навчання у ВНЗ [7: 69].

На думку російського дослідника І.Сергієнка, дидактичні принципи освіти є основою для дистанційної форми навчання, але водночас вони повинні бути трансформовані, доповнені й адаптовані для нового навчального середовища. Науковець виділяє такі основні принципи конструювання системи дистанційної освіти:

- принцип пріоритетності педагогічного підходу під час проектування освітнього процесу в системі дистанційного навчання;
- принцип гнучкості й динамічності;
- принцип педагогічної доцільності застосування нових інформаційних технологій;
- принцип урахування стартового рівня освіти;
- принцип відповідності технологій навчання, які використовує викладач, обраним моделям і видам дистанційної освіти, що використовує даний викладач або освітній заклад;
- принцип свободи вибору змісту освіти студентом;
- принцип забезпечення безпеки інформації, що циркулює в системі дистанційного навчання;
- принцип неантогоністичності дистанційного навчання існуючим формам освіти;
- принцип модульності;



- принцип інтерактивності [7: 70].

В. Демкін, Т. Руденко, Н. Серкова у свою чергу, виділяють ряд психологічних принципів як бази, необхідної для якісного навчального процесу в системі дистанційного навчання, зокрема докладне й детальне планування навчальної діяльності, її організації, чітка постановка цілей і завдань навчання; розробка таких навчально-методичних матеріалів, які спираються на психологічні закономірності сприйняття, пам'яті, мислення, уваги, а також вікових особливостей студентів; наявність такого зворотного зв'язку між студентом і викладачем, який забезпечує студенту психологічний комфорт у процесі навчання; здатність студента самостійно працювати з інформацією [3: 124].

Наявність кількох класифікацій принципів дистанційного навчання свідчить про складність та багатоаспектність питання.

У лінгводидактиці виділяють загальнодидактичні та лінгводидактичні принципи навчання. До традиційних загальнодидактичних принципів належать принципи науковості, систематичності й послідовності, наступності й перспективності, зв'язку теорії з практикою, наочності, доступності, свідомості [4: 37]. У зв'язку зі зміною сучасної парадигми освіти, що передбачає формування в людини цілісної картини світу, з'явилась необхідність у виділенні, крім традиційних принципів навчання, специфічних принципів: гуманізації, гуманітаризації, єдності національного й загальнолюдського, індивідуалізації та диференціації, оптимізації та ін. [6: 5], на яких і побудований навчальний процес у ВНЗ.

Під час створення дистанційного курсу "Практикум з української мови" нами було враховано принципи дистанційного навчання, психологічні та лінгводидактичні принципи навчання.

Провідним принципом побудови дистанційних курсів є принцип модульності, що зумовлює розподіл матеріалу на навчальні модулі. Дистанційний курс "Практикум з української мови" включає в себе два модулі ("Орфографія" та "Пунктуація"), які містять розділи, що є структурованими навчальними текстами, адаптований до самостійного вивчення, завдання для практичних занять, 2 модульні тести, що відповідає уніфікованим вимогам "Положення про дистанційне навчання" (затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України № 40 від 21.01.2004 р.) [5: 8].

Основоположним для будь-якого дистанційного курсу, на нашу думку, є принцип інтерактивності, що дозволяє забезпечити реальну взаємодію студента та викладача (тьютора). Цей принцип реалізується під час консультацій, листування з викладачем (тьютором) та іншими студентами, виконання завдань, які перевіряє тьютор та ін.

Необхідним є використання принципу врахування стартового рівня освіти, реалізувати який допомагає вхідне тестування, що дозволяє виявити стартовий рівень освіти до початку вивчення курсу й таким чином визначити обсяг матеріалу, необхідного для вивчення. Вхідний тест містить 40 запитань, що стосуються всіх розділів курсу. Результати вхідного тестування допомагають окреслити план подальших дій студента. Таким чином, нами було враховано принцип індивідуалізації та диференціації навчального процесу.

Центром навчального процесу під час дистанційного навчання стає студент, який самостійно оволодіває знаннями, уміннями й навичками, тому особливого значення тут набувають загальнодидактичні принципи, у першу чергу свідомості, наочності та доступності. Ці принципи реалізуються як у викладанні теоретичного матеріалу, так і під час практичних занять. Тільки усвідомлення необхідності вивчення предмета дозволить успішно й своєчасно оволодіти матеріалом курсу, але при цьому матеріал має бути доступним, відповідати психологічним закономірностям сприйняття, пам'яті, мислення. Ураховуючи принцип доступності, не можна забувати про наочність, бо, як свідчать психологи, "існує ефект психічного пересичення", який полягає в тому, що людина не здатна без варіацій виконувати одноманітні завдання протягом навіть короткого відрізка часу, іноді непомітно для себе змінюючи задачу, яку вона вирішує" [3: 125]. Тому доцільним, на нашу думку, було варіаційне поєднання теоретичного матеріалу з різноманітними практичними завданнями

“Прочитайте”, “Уставте необхідну літеру”, “Перевірте себе за словником”, “Створіть алгоритм дій за правилом”, “Законспекуйте основні положення” та ін.).

В основу курсу “Практикум з української мови” покладено принципи комунікативної значущості, актуалізації мовних відомостей, удосконалення різних видів мовленнєвої діяльності студентів. Реалізація цих принципів вимагає використання в змісті практичних завдань матеріалу, що є максимально наближеним до умов комунікації та дозволяє удосконалювати вже набуті вміння й навички з різних видів мовленнєвої діяльності. У матеріалі курсу нами використано такі завдання: “Прослухайте і запам’ятайте правильну вимову”, “Запишіть”, “Прочитайте”, “Законспекуйте”, “Прослухайте й запишіть слова /речення” та ін.

Під час створення дистанційного курсу “Практикум з української мови” було враховано специфічні лінгводидактичні принципи взаємозв’язку у вивченні всіх розділів сучасної української мови, функціонально-стилістичної спрямованості у навчанні мови. Вивчаючи теоретичний матеріал курсу, студент актуалізує набуті знання, постійно звертається до попереднього матеріалу, що дає студенту змогу усвідомити зв’язок між розділами сучасної української мови. Запропонований дидактичний матеріал відповідає функціонально-стилістичній спрямованості в навчанні мови й має значний когнітивно-розвивальний потенціал, передусім це тексти класиків української літератури (О.Гончара, П.Загребельного, Ю.Збанацького, Л.Костенко, М.Рильського, Григорія Тютюнника, Т.Шевченка та ін.) та письменників-земляків (Г.Гайворонської, Б.Грінченка, А.Листопад, І.Савича, І.Світличного, В.Сосюри, Л.Стрельника та ін.).

Важливим є також принцип професійного спрямування, зумовлений необхідністю добору дидактичного матеріалу, орієнтованого на майбутню професійну діяльність, а також важливістю імітаційного моделювання комунікативних ситуацій, пов’язаних з професійною або навчальною діяльністю.

Таким чином, ми зробили спробу розглянути принципи дистанційного навчання, загальнодидактичні та лінгводидактичні принципи навчання й виділити принципи побудови курсу філологічного спрямування “Практикум з української мови”.

У подальшому необхідно виокремити специфічні методи й прийоми навчання, які використовуються під час дистанційного навчання, зокрема в дистанційних курсах філологічного спрямування.

## **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Брянцева Г.В. До питання керування чинниками, що утруднюють процес навчання дистанційного студента // Вісник Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. – 2005. – №11 (91) Пед. науки. – С.13-22.
2. Всемирный статистический обзор по высшему образованию. 1985-1995 гг. Рабочий документ. – Конференция “Высшее образование в XXI веке: подходы и практические меры”. – ЮНЕСКО, Париж, 5-9 октября 1998 г. – 71 с.
3. Демкин В., Руденко Т., Серкова Н. Психолого-педагогические особенности ДО // Высшее образование в России. – 2000. – №3. – С.124-125.
4. Методика навчання української мови в середніх освітніх закладах / Колектив авторів за редакцією М.І.Пентилюк: М.І.Пентилюк, С.О.Караман, О.М.Горошкіна, З.П.Бакум, М.М.Барахтян, І.В.Гайдаєнко, А.Г.Галетова, Т.В.Коршун, А.В.Нікітіна, Т.Г.Окунович, О.М.Решетилова. – К.: Ленвіт, 2004. – 400 с.
5. Нормативні документи з дистанційного навчання: Збірник документів / Укладач: М.А.Семенов. – Луганськ: Альма-матер, 2005. – 53 с.
6. Пентилюк М. Дидактичні основи навчання рідної мови // Вісн. Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. – 2003. – № 12 (68) грудень. Пед. науки. – С. 5-10.
7. Сергиенко И.В. Дидактические принципы дистанционного обучения // Инновации в образовании. – 2006. – № 2. – С.69-77.

## **ТЕХНОЛОГІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ТА МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛІВ**

*У роботі викладено коротку класифікацію технологій моделювання в початковому процесі. Запропоновано і докладно описано технологію впровадження моделей при вивченні природничих дисциплін. Описано можливу класифікацію технологій моделювання у викладанні фундаментальних (математичних) наук. Найважливіший результат – граф структури розділу природознавства; він задає план подальшого моделювання в рамках даного розділу.*

*The work deals with short classification of modeling technologies in educational process. The technology of inculcation models during the learning natural sciences is being suggested and described in detail. Feasible ideology of modeling technology during teaching proper (mathematics) studies is being described. The main result – graphical structures of the section of natural science; it predetermines further modeling within sight of this section.*

*Постановка задачі.* Розмова про педагогічні технології взагалі надзвичайно багатогранна, оскільки існує безліч підходів навіть до класифікації педагогічних технологій, не кажучи вже про відмінності та тонкощі, пов'язані з вивченням різних дисциплін. Така розмова – доля серйозної монографії (можливо, багатотомної). Проте, для постановки задачі даного дослідження про класифікацію педагогічних технологій хоча б у загальних рисах ми повинні висловити своє судження.

“Наймасивніший пласт” педагогічних технологій в тому або іншому ступені був пов'язаний з елементами виховання. Творцями цих технологій були видатні вітчизняні педагоги А.С.Макаренко, В.О.Сухомлинський, С.Т.Шацький, Н.І.Попова, В.М.Сорока-Росинський, А.Г.Рівін та інші [1:4]. Одним з основних елементів педагогічної технології А.С.Макаренка, наприклад, була трудова діяльність дітей. Праця в паралелі з навчанням давали чудові плоди як в процесі виховання, так і в процесі освіти учнів Антона Семеновича. Важливими елементами педагогічних технологій даного типу є тон і стиль, традиції, які складаються в колективі, і що надзвичайно важливо – особистий приклад. Постійна бадьорість і підтягнутість, діловитість і точність в роботі, спокійна упевненість в своїх силах, оптимістичне відношення до життя – всі ці якості педагога поза сумнівом покращують якість викладання, формуючи паралельно аналогічні якості в учнів [2:241]. Зрозуміло, елементи цих педагогічних технологій практично не залежать від того, які дисципліни при цьому вивчаються. Важко переоцінити важливість значення, яке мають особисті якості провідника педагогічних технологій, тобто особистість педагога. Часто шлях до глибоких знань лежить через повагу до педагога. А це можливо лише у тому випадку, коли педагог, окрім перерахованих вище якостей, глибоко розуміє свою дисципліну (науку) і володіє тими технологіями, які “прив'язані” до даної конкретної дисципліни або циклу дисциплін. В іншому випадку можливі казусні ситуації, коли активний, підтягнутий, діловитий, оптимістичний педагог стає об'єктом посмішок для учнів, якщо він не в змозі відповісти на їхні питання, дати знання, прищепити любов до свого предмета.

Таким чином, ми вже перейшли до обговорення іншого масиву педагогічних технологій, які принципово відрізняються при вивченні різних дисциплін. Ці технології, у свою чергу, можна з відомим ступенем умовності розбити на дві множини з не порожнім перетином. Це пов'язане з основною метою, яку переслідує педагог. Частіше за все своєю головною задачею педагога вважають отримання своїми учнями певного обсягу знань у межах програми (можливо, дещо ширше), якісне засвоєння ними всіх тем, що вивчаються, набуття навичок розв'язування типових задач [3:276]. Для цього часто педагоги, не

шкодуючи свого часу, працюють, як мовиться, “на знос”, зате їх учні потім радують своїми відповідями на іспитах, легко вступають до різних навчальних закладів для подальшого продовження навчання тощо. На жаль, часто доводиться спостерігати, як такі чудово підготовлені абітурієнти, студенти, аспіранти починають поступово “відставати” від деяких товаришів по навчанню, які спочатку отримували лише задовільні оцінки. В чому причина такої, здавалося б, безглуздої ситуації? Відповідь на це питання можна знайти в монографії [1], написаній педагогами, які своєю основною метою вбачають мету навчити своїх учнів методам самостійної роботи. На думку авторів даної монографії, надзвичайно важливо навчити учнів, студентів, аспірантів самостійно визначати мету, формулювати задачі, розв’язувати їх, консультуватися на кожному етапі зі своїм педагогом, товаришами по навчанню, фахівцями в даній області знань. Цього досягти значно важливіше, ніж навчити давати правильні відповіді на певну низку питань.

Найдосвідченіші і талановиті педагоги звичайно ставлять перед собою обидві з перерахованих вище цілей, розділяючи при цьому всіх учнів (студентів) на декілька груп: частина учнів (з різних причин) не в змозі повною мірою засвоїти методи самостійної роботи, для них потрібно, перш за все, вирішувати першу задачу – дати їм певний об’єм знань, причому істотно різний для різних категорій цієї групи учнів або студентів; більш сильних учнів (студентів) (сильніші вони також з різних причин, починаючи від передісторії буквально з дня народження) потрібно вчити працювати самостійно, учити творчості, залучати до сумісних наукових досліджень і т.д.

У даній публікації ми поставили за мету подати коротку класифікацію технологій моделювання в початковому процесі та описати технологію впровадження моделей при вивченні природничих дисциплін.

Розглянемо, яке місце в рішенні перерахованих вище задач займають моделі, тобто модельні технології. Нагадаємо, що під моделлю деякого об’єкту, явища, процесу (називатимемо їх оригіналами) завжди розуміється все те, що містить в собі основні (або деякі) властивості оригіналу. Сюди відносяться і зменшені матеріальні копії оригіналів, і просто розповідь про оригінал (вербальна модель), і математичні (зокрема – геометричні) образи оригіналів, і, нарешті, моделі-аналоги, які можуть “вести” далеко від тієї області знань, яку представляє оригінал, наприклад, у живопис, літературу, театр.

На першій стадії вивчення будь-якого оригіналу частіше за все використовуються вербальні і феноменологічні (формальні) моделі, які не зачіпають причинно-наслідкових зв’язків, що визначають суть оригіналу; далі йдуть вже складніші моделі. Але завжди еволюція наших знань, а значить і процес навчання представляє собою ланцюжки моделей, що, змінюючи одна одну, наближають нас до істини (оригіналу). Цю ситуацію (ланцюжок моделей, що веде до істини) також можна формально представити у вигляді моделі, що представляє монотонно зростаючу варіанту 2,99; 2,999; 2,9999; 2,99999; ...

Видно, що кожний наступний член варіанти наближає нас до числа 3, але ніколи в точності трьом не буде дорівнювати. Так і в будь-якій науці: моделі скільки завгодно близько можуть наблизити нас до оригіналу, але жодна модель не може стати оригіналом. У цьому смислі істина завжди є деяка абстракція, завжди доводиться мати справу з тим або іншим наближенням до істини.

Починаючи з деякого моменту, в учня або дослідника в процесі вивчення або дослідження якого-небудь явища всі найвдаліші моделі зливаються в один “розумовий образ”, який поза сумнівом також є найглибшою і творчою моделлю.

“Модельні” ланцюжки разом із технологіями їх впровадження в навчальному процесі виявляються суттєво різними для дисциплін природознавства та для академічних дисциплін, якими є математичні науки. Зупинимось на цих питаннях більш докладно.

Технології впровадження моделей у навчальний процес при вивченні природничих наук.

Найбільшою невдачею при вивченні будь-якої природничої дисципліни є “острівкова” методика, якщо така була вибрана педагогом. Як показує практика, без чіткої і розумної

структуризації неможливо добитися навіть задовільних знань при вивченні, наприклад, фізики, хімії, інших природничих наук. “Острівкова” методика не дає можливості використовувати найбільш наочні розділи природознавства як масив моделей для найбільш важких розділів. Як пояснити у відсутності структуризації, що маса тіла, момент інерції, коефіцієнт жорсткості, електрична ємність, індуктивність провідника – це характеристики однієї і тієї ж властивості матерії – інертності? Адже всі розділи природознавства вирішують одні і ті ж питання, тільки стосовно до свого виду руху матерії. Іншими словами, різні розділи природознавства є моделями один одного. Але для того, щоб це зрозуміти, потрібно починати будь-який розділ з моделі-графа, де б весь розділ був спроектований на площину дошки з переліком усіх підрозділів, задач, взаємозв’язків і можливих шляхів вивчення даного виду руху матерії. Отже, надзвичайно важливо, щоб першою моделлю був граф, що відображає структуру і внутрішню логіку розділу. Вся решта моделей – потім, вони допомагають зрозуміти суть вже конкретного явища або процесу. Якщо немає першої моделі (моделі структуризації), то незалежно від якості решти моделей “каша” в головах учнів (студентів) неминуча. Така специфіка технології моделювання при вивченні природничих наук.

Зупинимося більш детально на структурі розділу природознавства, тобто на моделі структуризації, з двох причин: по-перше, ця модель є найважливішим етапом у технології моделювання при вивченні природничих дисциплін, по-друге, така модель цікава сама по собі. Не обмежуючи спільності міркувань, розглянемо структуру механіки, як науки, що відноситься до природознавства; при цьому з механіки буде запозичена тільки термінологія, логічна ж побудова практично відноситься до будь-якого розділу природознавства.

Отже, механіка, як і будь-яка інша дисципліна природознавства, ділиться на три частини (три розділи) за принципом: “Як? Чому? Навіщо?” (див. мал. 1). Перший розділ певною мірою “споглядальний”: у ньому розглядаються питання, пов’язані з описом всіх можливих видів даного руху матерії, які можна спостерігати або які можна собі представити. При цьому не обговорюються ніякі питання, пов’язані з причинами того або іншого руху, розглядаються тільки самі рухи без жодних причинно-наслідкових зв’язків. Механіка вивчає рух тіл, тому в першій частині механіки, що називається Кінематикою, розглядаються види рухів тіл, їх класифікація, рівняння рухів тощо. По суті, перша частина кожної природничої науки є деяким Введенням, де перераховуються і описуються всі ті явища, які були пов’язані з даним видом руху матерії, без обговорення причин, які пояснюють, чому кожне з цих явищ протікає так, а не інакше.

Можна, звичайно, і більш строго обговорити ті задачі, які стоять, зокрема, перед кінематикою. На рис. 1 відповідні підрозділи позначено через К1, К2 і К3.

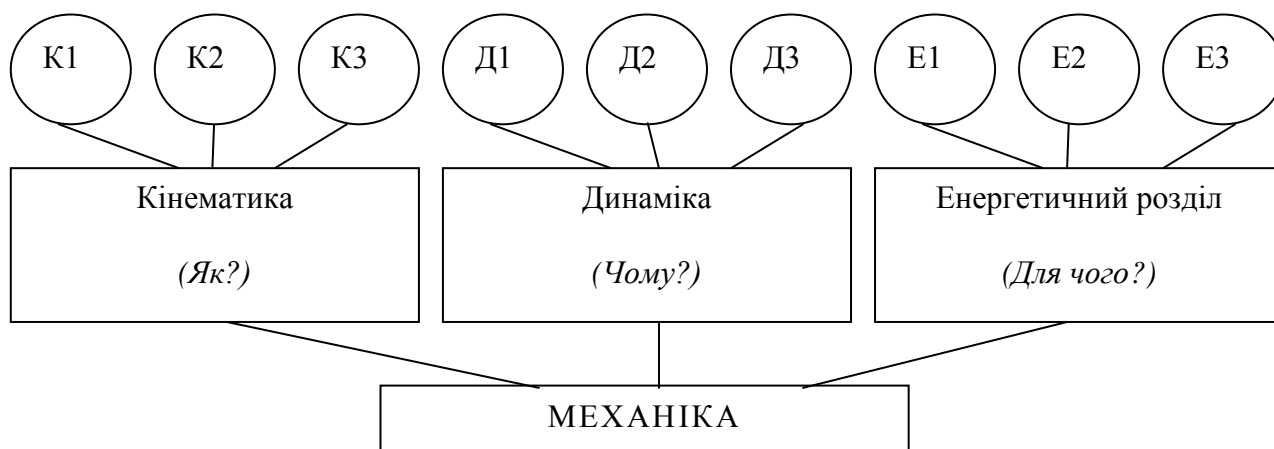


Рис. 1. Дерево-граф “Структура механіки”.

К1 – частина кінематики, в якій вводяться величини, рухи тіл (саме рухи, а не їх причини), а також одиниці і способи вимірювання цих величин. Сюди входять шлях, переміщення, середня швидкість, швидкість, середнє прискорення, прискорення і його складові (тангенціальне і нормальне прискорення); у випадку обертального руху необхідно ввести кутовий шлях, кутове переміщення, кутові швидкість і прискорення тощо. Якби ми знаходилися в рамках іншої природничої науки, наприклад, в “Електриці”, то необхідно було б вводити величини, що описують рух носіїв електричного заряду, такі як сила струму, густина струму і т.ін., тобто величини, що описують рух зарядів, а не причини цього руху.

К2 – частина кінематики, в якій проводиться класифікація рухів тіл за різними ознаками. Спочатку всі рухи ділять на два типи: поступальний і обертальний, далі в межах кожного з цих типів рухи розділяють за видом траєкторії, характером зміни швидкості, поведінці осі обертання тощо. Як підсумок класифікації всі рухи розташовують в порядку ускладнення їх математичного опису. Наприклад, найпростішим поступальним рухом тіла є прямолінійний рівномірний рух. Для його математичного опису потрібна всього лише одна функція  $S(t)$  – функція залежності шляху від часу, яка легко визначається:  $S = V t$ , де  $V$  – швидкість руху тіла, яка в даному випадку не змінюється. Далі за складністю йде криволінійний рівномірний рух. Для його математичного опису необхідні вже дві функції:

$S(t) = V t$  і  $a_n(t) = \frac{V^2}{r(t)}$ . Друга функція задає нормальне прискорення залежно від часу,  $V$  –

швидкість руху тіла (константа),  $r(t)$  – радіус кривизни траєкторії як функції часу. Найскладнішим з поступальних рухів є криволінійний нерівномірний рух. Для його опису необхідні чотири функції:  $S(t)$ ,  $V(t)$ ,  $a_t(t)$ ,  $a_n(t)$  – шлях, швидкість, тангенціальне і нормальне прискорення як функції часу. Аналогічним чином класифікуються й обертальні рухи.

К3 – частина кінематики, в якій для кожного виду руху за наведеною в К2 класифікації визначаються функції, що його описують. Відповідні аналітичні вирази називаються рівняннями даного виду руху. Зокрема, для прямолінійного рівномірного і криволінійного рівномірного поступальних рухів відповідні рівняння були приведені вище. Зрештою в К3 повинні бути знайдені всі формули, що зв’язують кінематичні величини одна з одною для кожного виду руху окремо. Другим розділом будь-якої природничої науки є “причинний розділ”, в якому розкриваються причини всіх явищ, пов’язаних з даним видом руху матерії. В принциповому значенні цей розділ є головним, оскільки в ньому встановлюються всі причинно-наслідкові зв’язки. В Механіці цей розділ називається динамікою (див. рис. 1). Динаміка природним чином розпадається на три частини, позначені на рис. 1. через Д1, Д2, Д3.

Д1 – частина динаміки, в якій вводяться причинні характеристики руху. Якщо в К1 вводилися величини, що описують сам рух, то в Д1 вводяться величини, що описують причини руху. До динамічних величин відносяться, перш за все, маса, сила, момент сили, імпульс, момент імпульсу і т.д.

Д2 – частина динаміки, в якій динамічні і кінематичні величини зв’язуються рівняннями, що базуються на другому законі Ньютона. Ця частина динаміки є “серцем” усієї механіки, оскільки вона кількісно зв’язує причину руху з самим рухом. Іншими словами, знаючи набір динамічних величин, можна розрахувати сам рух, тобто його траєкторію, швидкості, прискорення, шлях і переміщення як функції часу.

Д3 – частина динаміки, в якій розкриваються причини всіх рухів тіл: прискорених і сповільнених, прямолінійних і криволінійних, поступальних і обертальних. Д3 органічно “виливається” з Д2, оскільки причини різних рухів є прямими наслідками рівнянь, що пов’язують динамічні величини з кінематичними. Наприклад, причиною прямолінійного рівномірного поступального руху, а також рівномірного обертання навколо осі, що проходить через центр маси тіла, є або відсутність сил, прикладених до тіла, або рівність нулю їх векторної суми. Іншими словами, такий рух є природний стан тіла. Саме так сформулював І. Ньютон свій перший закон. Більш того, якщо тілу “нав’язувати” неприродний стан, тобто рух з прискоренням, то воно буде цьому чинити опір. Властивість

опірності тіл прискоренню була названа інертністю. Згодом з'ясувалося, що інертні не тільки тіла, молекули, атоми, електрони, нуклони, мезони і т.ін., інертні електричні і магнітні поля, інертна розумова діяльність людини, інертний розвиток суспільства (тут ми вже виходимо за рамки природознавства). У кожному конкретному випадку вводиться своя кількісна міра інертності: при поступальному русі тіл мірою інертності є маса, при обертанні – момент інерції, при пружній деформації – коефіцієнт жорсткості, мірою опірності тіла створенню навкруги нього електричного поля – індуктивність і т.д. Як ми бачимо, з'являється цілий пласт моделей-аналогів. Маса, наприклад, може бути прекрасною моделлю-аналогом електричної місткості або індуктивності провідника. Підкреслимо ще раз, що поява таких смислових локальних моделей була б неможлива без введення гранд-моделей структур цілих розділів природознавства і, як ми бачимо, не тільки його. Прикладом таких гранд-моделей є граф, зображений на рис. 1.

Дослідження в рамках будь-якої науки, що належить до природознавства (мабуть, і не тільки до нього), переслідують не тільки академічні, але й прикладні цілі. Людина завжди прагне отримати знання використовувати для поліпшення свого благополуччя, поліпшення якості свого життя. Введенням в додатки є третя частина будь-якої природничої науки, в якій вводяться основоположні для додатків величини: енергія, робота, потужність (E1 – перша частина енергетичного розділу). Друга частина енергетичного розділу E2 завжди присвячена способам обчислення енергії, роботи, потужності через динамічні і кінематичні величини. В третій частині E3, яка є найважливішою для додатків, обговорюються способи реалізації відповідного виду енергії (у випадку механіки – механічної енергії).

Така, якщо коротко, структура будь-якого розділу природознавства. Варіант “наповнення” такої моделі структуризації ми привели для випадку механіки. Зрозуміло, що можуть бути різні варіанти таких “наповнень” при безперечній принциповій схожості. Кожний розділ природознавства вимагає свого “наповнення”, створення якого вимагає від педагога не тільки глибокого знання предмета, але й високого рівня технології впровадження у викладання “гранд-моделей” об'ємних областей знань. По суті, це і є більша частина технології моделювання у викладанні. Технологія впровадження локальних моделей (при розгляді конкретних явищ або процесів) вимагає істотно менше “капітальних вкладень” у підготовку до читання будь-якого природничого курсу, хоча ця сторона питання також вимагає обговорення, яке ми проведемо в одній з наступних робіт.

Технології впровадження моделей у навчальний процес при вивченні математичних дисциплін.

При вивченні математики не слід побоюватися “острівкової технології”, оскільки математика в принципі “острівкова наука”. Вивчення математики нагадує підйом крутими сходами, причому, пропустивши якусь сходинку, до наступної вже неможливо дотягнутися. Може, саме тому так мало фахівців у самих різних галузях знань, які мають добру математичну підготовку? Пропустив лише одну сходинку – і все: далі вже про якість можна і не говорити. Дійсно, чи можна знайти людину, яка добре інтегрує, але при цьому не уміє диференціювати? Або: людина розв'язує диференціальні рівняння, але при цьому не уміє інтегрувати? Таких людей немає! Математика не “прощає” пропусків. Один (всього лише один) пропуск, і математична освіта на цьому закінчується.

Вивчення математики практично не вимагає моделей структур розділів. Виняток становлять лише розділи прикладної математики, але в цих випадках структуризація йде від самих додатків.

Найважче при вивченні математики – це досягнення внутрішнього відчуття розуміння через високий ступінь абстракції багатьох математичних понять і теорем. Автору доводилося стикатися зі студентами, які, докладно відповідаючи на запитання, маючи добрі практичні навички в розв'язуванні задач, проте заявили, що вони “нічого не розуміють”. Деякі з цих студентів навіть кидали навчання або переводилися на спеціальності, де математика не була профілюючим предметом. З цієї причини найважче, але найважливіше для викладача математики – знайти нитки, що зв'язують абстрактні поняття і теореми з інтуїтивним

“багажем” (з підсвідомістю) учня або студента. Ці нитки і є моделі разом з технологіями їх бачення. Специфіка таких моделей полягає в їх парадоксальності. У багатьох випадках – це несподівані аналогії, що відводять в область прекрасного (живопис, музику, літературу.). Кожна така модель – це осяяння. Тут немає ремісництва. Але є досвід! Головне тут, звичайно, “попадання в десятку”, після якого у студентів несподівано з’являється відчуття розуміння (в підсвідомості виник образ!). Для докладного обговорення цієї теми необхідна велика кількість різноманітних прикладів, що явно виходить за рамки об’єму даної роботи. Автор винесе свій багаж таких моделей в окрему роботу з необхідною кількістю ілюстрацій та експериментальним матеріалом, пов’язаним з результатом упровадження цих моделей в навчальний процес.

*Висновок.* Специфіка технології впровадження моделей у навчальний процес при вивченні дисциплін природничого циклу, як і специфіка самих моделей, пов’язані з тим, що як за формою, так і за змістом природничі дисципліни дозволяють аналогічним чином їх структурувати, тобто існує можливість створення універсальної моделі природничої науки. Така модель була запропонована в роботі. Вона має вид дерева-графа і дозволяє зміст будь-якої природничої науки розкласти “по полицках” (по вершинах графа). Зрозуміло, що зміст цих “поличок” різний для різних наук, але логічна структура графа залишається незмінною. Це дозволяє при переході до вивчення нової природничої науки попередню науку використовувати як джерело локальних моделей-аналогів для нової науки. Центральною ж моделлю, що визначає технологію моделювання, у всіх випадках залишається граф-структура природничої дисципліни, що вивчається, разом з відповідною начинкою.

При вивченні математичних дисциплін, технології впровадження моделей і самі моделі визначаються необхідністю подолання прірви між абстракцією математичних понять та теорем і звичкою чуттєвого (за допомогою образів) сприйняття людською інтуїцією будь-якої нової інформації. Технологія впровадження, а більшою мірою створення таких моделей вимагають від педагога високої ерудиції, знання психології і глибокого розуміння законів гносеології.

Порушена проблема щодо впровадження моделей при вивченні природничих дисциплін потребує подальшого вивчення.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Прокопенко І.Ф., Євдокимов В.І. Педагогічні технології: Навч. посібник. – Харків: Колегіум, 2005.
2. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / О. М. Пехота, А. З. Кіхтенко, О. М. Любарська та ін.; За ред. О. М. Пехоти. – К.: А. С. К., 2004.
3. Лозова В.І., Троцько Г.В. Теоретичні основи виховання і навчання: Навчальний посібник / Харк. держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Харків: “ОВС”, 2002.

**УДК 378. 036: (043.3)**

**Ж.О. Рудницька**

### ***АКТИВІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ У ФОРМУВАННІ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА***

*У статті досліджується проблема активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів вищого технічного навчального закладу при виконанні лабораторних робіт з курсу загальної фізики за допомогою комп’ютерних технологій.*

*At the article the problem of activation of educational-cognitive activity of students of higher technical educational establishment is explored at implementation of laboratory works from the course of general physics by computers technologies.*



Упровадження положень Болонської декларації у навчальний процес вищих навчальних закладів та забезпечення загальноєвропейського освітнього простору вимагають підвищення рівня якості освіти. Підготовка фахівців високої кваліфікації спроможних адаптуватися до впровадження швидкозмінних надбань науки та техніки, створення нових технологій стає головною метою освіти на сучасному етапі. Одним із найважливіших аспектів підвищення якості навчання у вищому навчальному закладі є проблема створення відповідних умов активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Вирішення цієї проблеми висвітлено у таких працях [1; 4; 6; 9; 10; 12]. Навчально-пізнавальна діяльність – це спеціально організований учителем процес пізнання результатом якої є наукові знання, уміння, навички, форми поведінки і види діяльності, якими опановує учень. Змістом навчально-пізнавальної діяльності є досвід, накопичений попередніми поколіннями, а місцем переважного здійснення – школа, клас [9: 446]. Також навчально-пізнавальну діяльність інтерпретують як процес і результат засвоєння способів дій, знань, необхідних для здійснення подальшої професійної діяльності, розвитку пізнавального інтересу, творчих здібностей, пізнавальної активності і самостійності в умовах удосконалення змісту, форм і методів навчання [6].

Активізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів слід розуміти як мобілізацію викладачем за допомогою спеціальних засобів їхніх інтелектуальних, морально-вольових та фізичних зусиль на досягнення конкретних цілей навчання, розвитку та виховання [10: 70]. Далі автор розкриває зміст психолого-педагогічних умов активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. До них належать:

- забезпечення єдності цілей процесу навчання – освітньої, розвивальної і виховної;
- педагогічно доцільне використання принципів дидактики вищої школи;
- забезпечення емоційності навчання і створення сприятливої атмосфери;
- динамічність, різноманітність методів, прийомів, форм і засобів викладання та учіння, спрямованість їх на розвиток активної дослідницької діяльності студентів, пріоритетність методів і форм активного;
- орієнтація студентів на систематичну самостійну роботу, забезпечення регулярності та ефективності контролю й оцінювання успішності студентів;
- комплексне, педагогічно доцільне використання технічних засобів навчання і сучасних інформаційних технологій;
- використання системи психологічних і педагогічних стимулів активної навчальної діяльності.

Отже, створення умов для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів є одним із головних завдань формування освітнього середовища.

Вивченню проблеми формування ефективного освітнього середовища у процесі навчання фізики присвячено такі праці [1; 2; 5; 7]. У роботі [1] висвітлені основні складові освітнього середовища, матеріально-ресурсна та ідейно-технологічна. Ідейно-технологічна складова містить систему методичного забезпечення навчального процесу (навчально-методична література, електронні носії з навчальними програмами комп'ютерної підтримки, плакати, інші засоби наочності, дидактичний матеріал) та технології активного навчання. Впровадження інноваційних технологій навчання впливає на вдосконалення методичного забезпечення навчального процесу та технології активного навчання, тим самим спричиняє розвиток освітнього середовища.

Враховуючи результати останніх досліджень у пропонованій статті, ми звернулись до проблеми формування ефективного освітнього середовища шляхом активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів на лабораторних заняттях з курсу загальної фізики за допомогою комп'ютерних технологій.

Розглянемо особливості використання комп'ютерних технологій у процесі навчання курсу загальної фізики. Варто відмітити, що комп'ютерні технології застосовуються як джерело інформації, засіб наочності, як обладнання для виконання лабораторної роботи, засіб контролю знань та ін.

З огляду на науково-методичну літературу з цього питання зазначимо, що спостерігається багато напрямлень діалогу з комп'ютером у процесі навчання фізиці [3; 8; 11]. Про особливості використання комп'ютерного експерименту під час навчання фізики у вищих навчальних закладах йдеться у [11], у статті [3] досліджується проблема розвитку творчих умінь студентів. Прикладом висвітлення цієї проблеми є виконання студентами програмного забезпечення моделювання механізму фізичного процесу електропровідності напівпровідників. Після аналізу відповідної літератури можна зробити висновок, що використання комп'ютерних технологій на лабораторних заняттях з курсу загальної фізики у вищих навчальних закладах ведеться за такими напрямками:

- тестування студентів до та після виконання лабораторної роботи;
- виконання віртуальних лабораторних робіт;
- комп'ютерні демонстрації фізичних явищ та законів;
- обробка результатів реального або віртуального експерименту, побудова графіків та розрахунків похибок.

Дійсно, застосування комп'ютерних технологій у навчальному процесі є корисним, ефективним засобом наочності та активного навчання. Студент стає сам дослідником-експериментатором, планує експеримент, вводить свої дані, втручається до протікання процесу. Стає можливим спостерігати на екрані дисплея ті фізичні явища, які неможливо побачити під час виконання традиційного фізичного експерименту. Зазначимо, що комп'ютер розширює межі експерименту (варіативність умов проведення експерименту; зміна схем, параметрів, об'єктів, матеріалів дослідження). Наприклад, у віртуальній лабораторній роботі з визначення в'язкості рідини, ми маємо можливість обирати іншу рідину, інший матеріал кульки, висоту падіння.

Відповідні програмні засоби активізують навчально-пізнавальну діяльність студентів, спонукають до самоосвіти. Як відзначалось у праці [8: 104], електронно-обчислювальна техніка у навчальному процесі виконує ряд функцій, таких як:

- інтенсифікує навчання шляхом індивідуалізації та посилення наочності;
- підвищує рівень організації та ефективність контролю за пізнавальною діяльністю студентів;
- забезпечує формування умінь й навичок використання ЕОМ у майбутній професійній діяльності.

З іншого боку, “живий” експеримент не можна замінити на комп'ютерний, тому реальна робота з приладами, схемами, інструментами, фізичними явищами та законами дає певний експериментальний досвід, підсилює емоційно-образне сприйняття, є більш вражаючим джерелом наочності.

Отже, необхідне органічне поєднання “живого” та комп'ютерного експериментів з метою отримання якомога вагоміших у дидактичному плані результатів двох складових, причому кожної зі своїми незаперечними перевагами [8: 108].

Вивчення літературних джерел, у яких відображено особливості застосування комп'ютерних технологій у навчальному процесі показало, що відповідне методичне забезпечення лабораторних робіт з курсу загальної фізики висвітлене недостатньо. Варто зазначити, що вирішенню цієї проблеми присвячено невелика кількість праць.

Враховуючи певний досвід педагогічної діяльності, було виявлено, що необхідне застосування потребує додаткових засобів, які б активізували їх навчально-пізнавальну діяльність студентів у процесі виконання лабораторних робіт з використанням ЕОМ. Тому ми поставили завдання розробити методичне забезпечення лабораторного заняття з використанням ЕОМ.

Розглянемо віртуальну лабораторну роботу на тему: “вивчення властивостей вільних електромагнітних коливань в контурі”. Мета роботи: вивчення властивостей незгасаючих і згасаючих коливань вільних електромагнітних коливань в коливальному контурі.

Під час виконання віртуальної лабораторної роботи у студентів виникає багато питань. Викладач має спрямувати діяльність студентів таким чином, щоб виконання роботи

було для них зрозумілим. Тому, акцентуємо увагу на зв'язку матеріалу попереднього заняття з наступним, застосовуючи принцип наступності та послідовності. Особливу увагу перед виконанням лабораторної роботи слід приділити актуалізації опорних знань. Для реалізації цього заходу ми використовували такий метод викладання як евристична бесіда. Цей метод належить до методів проблемного навчання та проводиться у формі запитань, заздалегідь підготовлених викладачем та відповідей на них студентів. Під час використання методу бесіди закріплюються засвоєні раніше знання та засвоюються нові.

Щодо методів учіння, то на попередньому занятті слід застосувати метод самостійної пізнавальної діяльності студентів, тобто, дати завдання повторити тему попередньої лабораторної роботи – “механічні коливання”, яка виконувалась традиційно та підготуватись і вивчити матеріал до віртуальної лабораторної роботи “вивчення вільних електромагнітних коливань у контурі”.

На початку заняття викладач ставить перед студентами завдання скласти на дошці варіант таблиці з інформацією про механічні та електромагнітні коливання. Можна розділити підгрупу на дві команди і запропонувати за певний час заповнити одну частину таблиці на дошці (Табл. 1).

Таблиця 1.

Вільні згасаючі коливання		
Характеристика	Механічні	Електромагнітні
Основне рівняння		
$\omega$ – власна частота		
$\beta$ – коефіцієнт згасання		
$T$ – період згасаючих коливань		
$\lambda$ – декремент згасання		
$Q$ – добротність		
$\omega$ – власна частота згасання		
$E, W$ – енергія згасаючих коливань		

Після заповнення таблиці, у процесі обговорення необхідно з'ясувати такі питання:

1. Які характеристики коливань не увійшли до таблиці?
2. Проаналізуйте формули для основних характеристик механічних та електромагнітних коливань.
3. Порівняйте основні характеристики механічних та електромагнітних коливань. Що в них спільного та чим відрізняються?
4. Запропонуйте інший варіант таблиці, враховуючи іншу класифікацію коливань.

Далі студенти переходять безпосередньо до виконання віртуальної лабораторної роботи. Викладач пояснює основні важливі моменти лабораторної роботи та особливості виконання.

Викладач пропонує студентам відповісти на такі питання.

1. Який вигляд має графік коливального процесу в контурі при зміні його параметрів?
2. Назвіть основні переваги комп'ютерного експерименту перед реальним.
3. Визначте, які додаткові можливості під час виконання віртуальної лабораторної роботи в реальному експерименті викликали певні труднощі.
4. Запропонуйте додаткові функції, які б можна було здійснити у даній лабораторній роботі.
5. Внесіть свої пропозиції щодо вдосконалення роботи: оформлення, зміст, розрахунки, таблиці, тестування та ін.

Розроблене нами методичне забезпечення проведення лабораторної роботи на тему “Вивчення властивостей вільних електромагнітних коливань в контурі”, показало свою

ефективність у процесі лабораторних занять з курсу загальної фізики в Національному авіаційному університеті на першому курсі на факультеті телекомунікації та захисту інформації.

Використання даного методичного забезпечення активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів має такі особливості: активна самостійна робота студентів у процесі підготовки до заняття; необхідність обирання ефективних засобів оцінювання та контролю; врахування вікової категорії студентів при застосуванні форм та методів роботи у навчальному процесі.

Перспективи такого напрямку навчальної роботи зі студентами такі:

- розвиток у студентів здатності до аналізу та узагальнення;
- підвищення пізнавальної активності;
- створення студентами різноманітних програм для підтримки навчального процесу;
- розроблене студентами програмне забезпечення для лабораторних робіт сприяє підвищенню рівня професійної підготовки.

Вище сказане дає змогу зробити висновок, що застосування таких засобів активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів під час проведення лабораторної роботи з курсу загальної фізики сприяє ефективному формуванню освітнього середовища.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Атаманчук П.С. Дидактика фізики в умовах євроінтеграції. Вісник Чернігів. держ. педагогічн. ун-ту імені Т. Г. Шевченка. Вип.46. Серія педагогічні науки: Зб. – Чернігів: ЧДПУ, 2007. – № 46. – Т. 1. – С. 3-9.
2. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та технологій навчання // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992-2002: Зб. наук. пр. до 10-річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Ч. 2. – Харків: “ОВС”, 2002. – С. 182-189.
3. Бовтрук А.Г., В’яла А.П., Рудницька Ж.О. Розвиток креативних умінь студентів у процесі виконання лабораторних робіт з фізики. – Фізика та астрономія в школі. – № 3. – С.31-33.
4. Вергасов В.М. Активизация познавательной деятельности студентов высшей школы. – К., 1995. – С.175.
5. Жук Ю.О. Роль засобів навчання у формуванні навчального середовища // Нові технології навчання. – 1998. – № 22. – С.106-112.
6. Костишина Г.І. Формування навчально-пізнавальної діяльності студентів вищих технічних навчальних закладів: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / ТДПУ ім. Володимира Гнатюка. – 2003. – 20 с.
7. Костюкевич Д.Я. Освітнє середовище як технологічна передумова ефективності навчального процесу з фізики // Зб. наук. праць Кам’янець-Подільського держ. пед. ун-ту. – Кам’янець-Подільськ, 2000. – Вип. 5.
8. Котельников Г.О. Лабораторні роботи з фізики дослідницького характеру у класах з поглибленим вивченням фізики: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Запорізький держ. ун-т. – Запоріжжя, 1997. – 176 с.
9. Педагогика / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов: Под. ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2002. – 576 с.
10. Слєпкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі: Навч. посіб. – К.: Вища шк., 2005. – 239 с.
11. Толстик А.М. Роль комп’ютерного експеримента в физическом образовании // Физическое образование в вузах. – Т. 8. – № 2. – 2002. – С. 95-96.
12. Харламов И.Ф. Педагогика: Учеб. – 6-е изд. – Минск, 2000. – 560 с.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНІСТЬ ЯК ОСНОВА УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ**

*Статтю присвячено розгляду витоків фундаментальної освіти. Розглянуто модель університету Гумбольдта, встановлено зв'язок між нею та концепцією дослідницького університету. Визначено роль фундаментальної освіти у Болонському процесі.*

*The article is devoted to basics of fundamental education. We are describes a model of Humboldt's university and installs relationship between model and concept of exploratory university. Role of fundamental formation in Bologna process is determined.*

*Постановка проблеми.* Головні освітні тенденції 90-х р. минулого століття – диференціація та спеціалізація навчання – виникли як відповідь на соціально зумовлену потребу формуючогося ринкового суспільства оптимізувати навчальний процес: знизити навчальне навантаження та зменшити термін навчання для найшвидшого включення молодшої людини у суспільно-економічні стосунки. Проте в умовах ускладнюючогося виробництва, прискорення науково-технічного прогресу та формування інформаційного суспільства вузькоспеціалізовані фахівці, підготовлені за скороченою програмою, швидко перестають бути конкурентоспроможними. Подовження терміну навчання та ускладнення навчального матеріалу не розв'язують проблему застарівання знань, яка особливо гостро стоїть у сфері високих технологій – отримання нових матеріалів та виробництва інформації.

*Аналіз основних досліджень і публікацій.* Аналіз вітчизняних та зарубіжних досліджень також показує, що на новому витку інформатизації освіти на перше місце виступають загальнотеоретичні, фундаментальні та міждисциплінарні знання, а не технологічні, утилітарні знання та вміння із застосування нових інформаційних технологій у навчальному процесі.

Тому, починаючи з 2002 р., вітчизняні науковці все частіше говорять про необхідність повернення до *фундаментальної освіти*, яка була характерною для СРСР. Таке повернення є неможливим – змінилися соціально-економічні умови, роль знань у суспільстві, сама система освіти. Проте без фундаментальної освіти, без оволодіння системним знанням та без формування цілісної природничо-наукової картини світу підготовка сучасного, здатного до навчання протягом усього життя фахівця також неможлива.

Розв'язанню протиріччя між радянським та сучасним підходами до визначення фундаментальної освіти сприяє чимало освітніх технологій – насамперед, це електронне і дистанційне навчання та тренінгові технології. Однак нова освітня парадигма, в основі якої лежить *фундаменталізація навчання*, передбачає якісно нові цілі освіти, нові принципи відбору та систематизації знань, які не стільки розширюють обсяг професійних та загальнонаукових знань, скільки визначають їх інший зв'язок та спосіб формування і функціонування в практичній діяльності.

*Метою статті* є дослідження витоків фундаментальної освіти та ролі фундаменталізації в інтеграції України у європейський освітній простір.

Уперше концепція фундаментальної освіти була сформульована Вільгельмом фон Гумбольдтом. Основою фундаментальної освіти мають бути саме ті знання, які сьогодні відкриває наука; більш того, освіта має бути вбудована в наукові дослідження. Вища школа XIX сторіччя переважно наслідувала модель Гумбольдта, згідно якої університет – це елітарний навчальний заклад, в якому навчання та наукові дослідження знаходяться в нерозривній єдності і головний акцент робиться на підготовку та виховання творчої особистості, здатної до саморозвитку.

У лютому 1809 р. Гумбольдт як директор зі справ культури й освіти міністерства внутрішніх справ у Берліні став свого роду міністром освіти й науки в Пруссії. І хоча вже через 13 місяців він подав пруському королю прохання про відставку й покинув службу. Час

перебування Гумбольдта на цій посаді сьогодні розглядається як один із найважливіших періодів німецької історії освіти [1].

Систематичний виклад своєї концепції Гумбольдт здійснив у меморандумі 1810 р. “Про внутрішню й зовнішню організацію вищих наукових закладів у Берліні” [2], в якому він формулює свої пропозиції про необхідні філософсько-теоретичні й організаційні основи університету в порівнянні з іншими науковими установами та школами в Берліні. Найбільш важливим пунктом меморандуму є “ідеал самокерованої науки” як передумови будь-якої доцільної й успішної діяльності наукових установ як в галузі викладання, так і в галузі наукового дослідження.

Освіта студента повинна проходити при наявності зовнішнього керівництва, але самостійно, у взаємодії з науковим дослідженням. У такий спосіб студент повинен “утворювати свій дух і характер” і підготуватися в остаточному підсумку до трудового життя, що у ті часи, як правило, означало вступ на державну службу.

“Самітність і свобода” ученого визначаються Гумбольдтом як головні принципи чистої науки й наукового дослідження. Хоча Гумбольдт поважає індивідуальне прагнення до пізнання й наукової свободи, він формулює в тому ж контексті також центральну для себе думку про те, що “розумова діяльність у людстві розвивається тільки як спільна діяльність” [2]. Гумбольдт вважав, що ця взаємодія необхідна не тільки для різних учених університету – вона сприятиме також взаємодії між університетськими дослідниками й викладачами з одного боку, і студентами з іншого.

Гуманізм Гумбольдта характеризується тим, що він вважає дискусію між ученим-викладачем і самостійно (та критично) думаючим студентом справжнім “еліксиром наукового життя”. Тому школа й університет є для Гумбольдта двома речами, які необхідно чітко відокремити, розділити. Студент для нього більше не є школярем, що вдячно слухає повчання професора, а є додатковою інстанцією перевірки тез дослідника, а від діалогу між університетським викладачем і студентом вирають обидва.

У своєму меморандумі Гумбольдт визначає два завдання держави: 1) держава повинна “чітко й твердо” відокремити науково-навчальну установу (університет) від суто навчальної (школи у всіх її формах); 2) держава має піклуватися про те, щоб “завжди підтримувати діяльність”, а саме: автономну дослідницьку діяльність університету, “у самому живому й сильному життєвому стані”. Держава повинна при цьому “завжди усвідомлювати, що не вона, насправді, домагається або може домогтися цього, а, що вона, скоріше, завжди є перешкодою, як тільки вона втручається, що без неї справа сама по собі пішла б набагато краще”. Інакше кажучи, держава повинна знаходити фінансові засоби для університету, а втручатися якнайменше.

Гумбольдт, однак, вважає за необхідне залучати державу до відбору професорів та забезпечення “свободи їхньої діяльності”, адже їй загрожує небезпека не тільки з боку держави, й з надр самої установи. Можливо, що існуючі там школи мислення “приймають певний дух і мають тенденцію задушити розвиток іншого”. Саме тому, що він вірить у користь свободи вченого для держави, він вимагає, щоб держава піклувалася про те, щоб професорами обиралися дійсно найкращі особи, щоб при цьому дотримувалися принципи розумової компетенції й різноманіття думок.

Постійний науковий пошук Гумбольдт вважає головною характеристикою університетської освіти, а для його забезпечення пропонує “потрійне прагнення духу:

1) виводити все з єдиного первісного принципу (причому пояснення природи можуть бути підняті, наприклад, з механічних до динамічних, органічних і, нарешті, психічних пояснень у самому широкому розумінні);

2) спрямувати все на єдиний ідеал;

3) зв’язувати згадані вище єдиний принцип і єдиний ідеал у єдину ідею” [2].

Саме цей “єдиний принцип” Гумбольдта став першою основою для поділу наук на фундаментальні та прикладні.

Берлінський університет Фрідріха Вільгельма, створений на основі меморандуму Гумбольдта, став моделлю університету XIX–XX ст. (моделлю Гумбольдта [3]), фундаментальними принципами якого є *академічна свобода* (при одночасній відповідальності перед потребами держави та суспільства) і *єдність дослідження та викладання*.

Академічна свобода містила в собі: право на самоуправління під державним наглядом; власне ведення господарства; обмежене владою міністра право факультетів на комплектацію посад (що здійснювалося шляхом висування кандидатур на вакантну посаду, а також забезпечувалося правом видачі *venia legendi* після захисту габілітаційної роботи, що давала звання приват-доцента); розділення іспитів на державні та незалежні від держави академічні; свобода викладання для професорів і доцентів та лише формально обмежена (вимагала лише наявності шкільного атестата) свобода доступу для студентів. Єдність дослідження й викладання гарантувалася фігурою університетського викладача-дослідника, а також свободою вибору лекцій для студентів (на відміну від гімназії); інститутом семінарів (“розплідників” науки); тісним зв’язком університету з іншими дослідницькими інститутами, що незабаром стали виникати у формі університетських інститутів.

Державна цільова програма “Наука в університетах” на 2008–2012 роки [4] фактично передбачає реалізацію моделі Гумбольдта в системі вищої освіти України через *дослідницькі університети*. Основою такого університету є наука та науково-педагогічні школи, при цьому в науці має переважати частка фундаментальних наукових досліджень, а в навчальному процесі передбачається сполучення природничо-наукових, гуманітарних дисциплін та фундаментальності освіти.

М.З. Згуровський зазначає, що “... об’єднана Європа, приділяючи величезну увагу масовій освіті, у подоланні науково-технологічного відставання ... найбільше покладається саме на дослідницькі університети. ... По-перше, їм, як ніколи доведеться підсилити фундаментальну складову як у навчанні, так і в наукових дослідженнях. ... Технології не можуть створюватися без глибокого розуміння властивих їм фізичних, хімічних, біологічних процесів на молекулярному рівні та у наномасштабі. Нарешті, успішна ринкова реалізація наукоємної продукції потребує глибоких знань соціології, психології та економіки як фундаментальних дисциплін. ... По-друге, дослідницькі університети мають бути міждисциплінарними з менш вузькою спеціалізацією навчальних планів та з більш відкритою й мобільною системою навчання для студентів і викладачів” [5].

Велика Хартія Університетів [6], підписанням якої у 1988 р. розпочався Болонський процес, визначає наступні основні принципи функціонування університетів.

1. Університет є самостійною установою усередині суспільств із різною організацією, що є наслідком розходжень у географічній і історичній спадщині. Він створює, вивчає, оцінює і передає культуру за допомогою досліджень і навчання. Для задоволення потреб навколишнього світу його дослідницька і викладацька діяльність повинна бути морально й інтелектуально незалежною від будь-якої політичної й економічної влади.

2. Викладання і дослідницька робота в університетах повинні бути нероздільні для того, щоб навчання в них відповідало потребам, що змінюються, запитам суспільства і досягненням у науковому знанні.

3. Свобода в дослідницькій і викладацькій діяльності є основним принципом університетського життя. Керівні органи й університети, кожний у рамках своєї компетентності, повинні гарантувати дотримання цієї фундаментальної вимоги. Відкидаючи нетерпимість і будучи завжди відкритим для діалогу, університет є ідеальним місцем зустрічі викладачів, які здатні передавати свої знання і володіють необхідними засобами для їхнього удосконалювання за допомогою досліджень і інновацій, і студентів, які мають право, здатність і бажання збагатити свій розум цими знаннями.

4. Університет є хоронителем традицій європейського гуманізму. У здійсненні свого покликання він постійно прагне до досягнення універсального знання, перетинає географічні

та політичні кордони і затверджує нагальну потребу взаємного пізнання і взаємодії різних культур.

Перші три принципи Хартії (та частково четвертий) повністю відповідають моделі Гумбольдта. Новим у четвертому принципі є *мобільність*, засобом реалізації якої розглядають взаємний обмін інформацією і документацією, збільшення кількості спільних проєктів для розвитку освіти, як основний елемент постійного прогресу знань [7:78].

Таким чином, можна зробити висновок, що концепція фундаментальності для вищої освіти є системоутворюючою.

Дослідження витоків фундаментальної освіти та ролі фундаменталізації в інтеграції України у Європейський освітній простір зможе бути продовжений у подальших наукових розвідках.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Дуда Г. Введение к меморандуму Вильгельма фон Гумбольдта // Университетское управление: практика и анализ. – 1998. – №3.
2. В. фон Гумбольдт. О внутренней и внешней организации высших научных заведений в Берлине // Университетское управление: практика и анализ. – 1998. – №3.
3. Шнедельбах Г. Университет Гумбольдта // Логос. – 2002. – №5–6 (95).
4. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 липня 2007 р. №548-р “Про схвалення Концепції державної цільової програми “Наука в університетах” на 2008–2012 роки”.
5. Згуровський М. Дослідницькі університети: шанс для Європи // Дзеркало тижня. – 2006. – №39 (618), 14–20 жовтня.
6. Велика Хартія Університетів (12 серпня 2002). – Болонья, 18 вересня 1988. – <http://www.magna-charta.org/magna.html> (9 серпня 2008).
7. Раков С.А. Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу у навчанні з використанням інформаційних технологій: Дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Харківський національний педагогічний ун-т ім. Г.С. Сковороди. – Х., 2005. – 516 с.

УДК 378.638.22:78

К.М. Сергєєва

### **ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ПРОФЕСІОГРАМИ МАГІСТРІВ-ПІАНІСТІВ**

*Стаття присвячена проблемі побудови професіограми магістрів-піаністів, яка висвітлена з точки зору новітніх наукових підходів. Розроблена оновлена структура професіограми.*

*The article is devoted to the professional scheme of the magisters-pianists, which was building as a point of view of modern scientific approaches. The new structure and components of the professional scheme are developed.*

Новітня освітня парадигма та входження України до Болонського процесу передбачають здійснення підготовки магістрів з різних спеціальностей. Національний доклад України, що був представлений на міжнародний форум “Освіта для стійкого розвитку: на шляху до суспільства знання”, який називався “Розвиток системи освіти в Україні в 1995-2004 рр.”, визначає особливість цього освітньо-кваліфікаційного рівня в здатності молодих професіоналів самостійно виходити на дослідницький рівень, знаходити найбільш ефективне рішення будь-якої проблеми, займатися інноваційною діяльністю, розробляти власні навчальні технології. Освітній рівень магістрів передбачає крім цього можливість займатися педагогічною діяльністю у вищих навчальних закладах. Саме тому підвищуються вимоги до підготовки магістрів з будь-яких спеціальностей, потребують конкретизації стандарти їх підготовки.



Отже, мета статті – дослідження особливостей побудови професіограми магістрів-піаністів з точки зору сучасних професійно-освітніх стандартів.

Досліджуючи історію появи терміну “магістр” у вітчизняній освіті, звернемося до його тлумачення. Отже, в тлумачному словнику Ушакова “магістр” (пішов від лат. *magister* – вчитель) – перша вчена ступінь, яка присуджувалась університетами та духовними академіями тим особам, що склали іспит та публічно захистили магістерську дисертацію а також особа, що має таку ступінь (в дореволюційній Росії це звання було проміжним між кандидатом та доктором і давало право на отримання дворянського титулу). Магістром ставав той кандидат, що мав повне уявлення про науку, яку викладав, а також володів методами викладання, при цьому захистивши дисертацію [2: 17]. Таким чином, отримання цього ступеня означало отримання права викладати у вищій школі. Тому, вимоги до професійного рівня магістрів стають на порядок вищими, ніж до звичайного випускника ВНЗ. Це стосується і майбутніх магістрів у галузі музичної педагогіки. В їх навчальному плані передбачається більш поглиблена спеціалізація (з основного музичного інструменту, вокалу або диригування), більше уваги приділяється організації самостійної та практичної роботи, з’являються додаткові дисципліни, мета яких підготувати магістра до викладання у ВНЗ, серед яких – педагогіка та психологія вищої школи, методика виховної роботи у ВНЗ, основи музично-просвітницької роботи, методика викладання музичних дисциплін у ВНЗ, методи науково-педагогічних досліджень у ВНЗ, асистентська практика.

У процесі розгляду особливостей професійної підготовки магістрів-піаністів нами було розроблено вимоги до їх фахового рівня (професіограму магістрів-піаністів). Метод побудови професіограми був неодноразово використаний дослідниками (К.Платоновим, В.А.Сластеніним, Л.Г.Арчажниковою) як один із принципів оцінювання професійної діяльності. Професіограма являє собою певну сукупність інформації про професію, систему вимог до людини, яка хоче оволодіти тою чи іншою професією [5]. На думку К.К.Платонова, загальними принципами побудови професіограми є:

- принцип комплексності, цілеспрямованості;
- принцип особистісного підходу;
- принцип надійності (вимоги до стійкості особистості до перешкод);
- принцип диференціації, який передбачає різні спеціальності, що входять в дану професію;
- принцип типізації, який потребує об’єднання професій у певні групи;
- принцип перспективності та реальності [6].

У роботах А.К.Маркової [4] структура професійно необхідних властивостей викладача представлена двома блоками характеристик:

- об’єктивні характеристики: професійні знання, професійні вміння, психологічні та педагогічні знання;
- суб’єктивні характеристики: психологічні позиції, установки, особливості особистості.

Глибокий професіографічний аналіз діяльності викладача-музиканта міститься в працях Л.Г.Арчажникової [1], яка вирізняє наступні змістовні блоки професіограми: загальнопедагогічна підготовка, професійні знання та вміння; методична підготовка, необхідні особистісні якості. Зміст професійно-педагогічної спрямованості викладача, на думку Арчажникової, являє собою сукупність педагогічних поглядів викладача та його вміння пов’язувати наявні знання з практичним досвідом та попередньою підготовкою [1: 29].

Звертаючись до професіографічного аналізу діяльності магістрів-піаністів як майбутніх викладачів основного музичного інструменту (фортепіано) у вищому педагогічному навчальному закладі, ми пропонуємо побудувати їх професіограму на трьох рівнях, кожен з яких звужує та конкретизує вимоги до професії викладача-музиканта та містить її загальні або спеціальні характеристики, які є *акмеологічними інваріантами професіоналізму*. Під цим терміном дослідники розуміють провідні якості та вміння професіонала, які забезпечують стабільну ефективність діяльності, незалежно від її змісту та

специфіки. Інваріантність передбачає визначення схожих параметрів професіоналізму на рівні загального, особливого та одиничного у вигляді загальних та специфічних інваріантів професіоналізму особистості [7: 126]. Ми визначили три інваріантні компоненти в структурі професії викладача-музиканта вищого навчального закладу: 1) загальний – для професії будь-якого викладача вищого навчального закладу; 2) спеціальний – для професії викладача-музиканта; 3) специфічний – для професії викладача-піаніста.

Отже, перший рівень професіограми характеризує магістра як майбутнього викладача вищої школи і передбачає ґрунтовну психолого-педагогічну підготовку магістрів-музикантів на рівні з магістрами інших педагогічних спеціальностей (це перший рівень професіограми, або перший акмеологічний інваріант). Другий рівень професіограми характеризує магістра як майбутнього викладача в музично-педагогічній площині – до змісту цього рівня входять спеціальні музичні здібності, фахова майстерність, фахова методична та психолого-педагогічна підготовка – вивчення курсу методики викладання музичних дисциплін, музичної психології тощо (спеціальний інваріант професіограми). Ці обидві складові професіограми можна застосовувати для характеристики професії викладача будь-яких музично-педагогічних дисциплін вищого навчального закладу. Третій рівень професіограми, який характеризуватиме саме магістрів музично-педагогічної освіти, буде найбільш вузькоспеціалізованим, тому що магістри вдосконалюють свою професійну майстерність в рамках лише одного вибраного ними напрямку (в нашому випадку це буде вдосконалення своєї фахової майстерності як викладача фортепіано), за яким потім зможуть працювати у вищому навчальному закладі – це буде специфічний інваріант професіоналізму.

Таким чином, професіограма магістра-піаніста являє собою трирівневу структуру, базовим (першим) рівнем якої є загальний акмеологічний інваріант, що містить професійно значущі якості, знання та вміння магістра як викладача вищої школи. Другий рівень – спеціальний акмеологічний інваріант професіограми, містить нормативні вимоги до магістра – викладача у сфері музично-педагогічної освіти. За третім рівнем ми характеризуємо магістра як майбутнього викладача основного музичного інструменту (фортепіано). Інтегративне поєднання всіх трьох рівнів і складатиме професійний “портрет” магістра-піаніста.

Як уже зазначалося, типова професіограма для будь-якої професії складається з суб’єктивних характеристик (здібностей, якостей, спрямованості, типу мислення) та об’єктивних вимог (комплексу певних фахових знань, вмінь та практичних навичок) [1; 4; 5; 7]. Ми заклали кожен з цих характеристик в окремий блок, який містить по декілька складових. Так, у нашій схемі, перший блок, що містить суб’єктивні характеристики магістра, складається з власне особистісних якостей, які зумовлюють самовдосконалення магістра, та комунікативно-організаційних здатностей, які забезпечують його гармонічне співіснування із зовнішнім світом та успішність педагогічної діяльності. Другий блок, який складають об’єктивні вимоги до професії, окрім фахових знань, умінь та навичок, як окрема її частина додається професійно-досвідна складова, оскільки на етапі навчання в магістратурі відбувається поступовий перехід від навчальної до практичної професійної діяльності. Ще одна, окрема складова, що містить педагогічні та фахові здібності магістра, знаходиться на межі цих двох блоків, оскільки розвиток здібностей залежить, по-перше, від наявності відповідних особистих задатків, а, по-друге, від продуктивної діяльності у фаховій площині (наприклад, музичні здібності розвиваються лише в музичній діяльності). Отже, на кожному з рівнів професіограми ми вирізнили п’ять складових професіоналізму, серед яких особистісні та комунікативні якості, фахові здібності, професійні знання, вміння та навички і професійний досвід.

Кожна з цих складових матиме відповідне наповнення на кожному із трьох рівнів професіограми. Таким чином, професіограма магістра-піаніста виглядатиме наступним чином:

**I-й рівень** – загальний, який містить характеристику магістра як майбутнього викладача вищого навчального закладу з урахуванням необхідних особистісних якостей та

педагогічних здібностей, фахової підготовки, комунікативних та організаційних здатностей та професійного досвіду.

**II-й рівень** – *спеціальний*, який характеризує магістрів як викладачів у сфері музичної педагогіки за: особистими якостями, музичними здібностями, спеціальними фаховими (музично-теоретичними, музично-історичними, музично-психологічними тощо) знаннями та вміннями, комунікативними здатностями та рівнем музично-педагогічного досвіду.

**III-й рівень** – *специфічний*, який включає вимоги до магістра-піаніста, враховуючи його особливі особистісні якості, музичні та виконавські здібності, фахові знання та вміння (зокрема, виконавські та методичні), здатність до міжособистісної комунікації (комунікативні вміння) та досвід у сфері фортепіанної педагогіки.

Зазначимо, що для професійного розвитку магістра дуже важливою є роль викладача, яку, на нашу думку можна визначити як психологічне та методичне сприяння процесам саморозвитку, яке буде спрямоване на якнайраніше “відокремлення” магістра, як особистості та професіонала, побудування його власного бачення проблем та шляху їх вирішення. Це можливе за умов тактовного, ненав’язливого керівництва процесом професіоналізації, що характеризується взаємоповагою та взаєморозумінням, довірою викладача до можливостей та перспектив магістра у фаховій площині. Завдання викладача – виявити та розвинути у магістра ті якості, які в подальшому стимулюватимуть його пошукову активність, професійний саморозвиток, постійне самовдосконалення. Це і творче ставлення до музичного мистецтва, бачення в ньому джерела нескінченного пошуку змістів, усвідомлення естетичної цінності класичної музики, цікавість до всіх аспектів життя. При цьому позитивний вплив на таку співпрацю мають особистісні якості викладача, його професійний авторитет серед колег та студентів.

*Висновки.* Запропонована структура професіограми може бути застосована для конкретизації змісту освітньо-професійних стандартів та освітньо-кваліфікаційного рівня магістрів-піаністів, на практичному рівні допоможе з визначенням професійних вимог до магістрів-піаністів.

Ми окреслили лише один із можливих напрямків побудови професіограми магістрів-піаністів. Подальші дослідження цієї проблеми можуть лежати в площині поглиблення змісту кожного з компонентів, вивчення інтегративних зв’язків між ними а також вивчення впливу особистісно зорієнтованого навчання на становлення професіонала високого гатунку.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Арчажникова Л.Г. К вопросу построения профессиограммы учителя музыки // Профессиональное направление музыкального образования в педвузе. – Саратов, 1989. – С.27-35.
2. Гура О.І. Педагогіка вищої школи: вступ до спеціальності: Навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / О.І.Гура. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 224 с.
3. Дю С.А. К вопросу о критериях оценки профессиональной деятельности педагога [Електронний ресурс] / С.А. Дю // Вестник СевКавГТУ, серия “Гуманитарные науки”, №2, 2004. – С.1-7. <http://www.nestu.ru>
4. Маркова А.Н. Психология профессионализма / А.Н. Маркова. – М.: Знание, 1996. – 309 с.
5. Митина Л.М. Психология профессионального развития учителя / Л.М. Митина. – М.: Флинта: Московский психолого-социальный институт, 1998. – 200 с.
6. Платонов К.К. Вопросы психологии труда. – М.: Просвещение, 1970. – 274 с.
7. Профессиограммы и профессиокарты основных профессий: метод. пособие для работников службы занятости: в 2-х кн. / Ред. В.В. Ерасов. – К., 1995. – Кн. I – 111 с.; кн. II – 224 с.
8. Слостенин В.А., Мищенко А.И. Профессионально-педагогическая подготовка современного учителя / В.А.Слостенин, А.И.Мищенко // Сов. педагогика, 1991. – № 10. – С.79-84.
9. Цокур Р.М. Формування потенціалу професійного саморозвитку в майбутніх викладачів вищої школи у процесі магістерської підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 /Цокур Роман Миколайович. – Одеса, 2004. – 258 арк.

## **ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ХУДОЖНІХ ДИСКУРСІВ У ФОРМУВАННІ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ**

*У статті проаналізовано дидактичні можливості використання всіх різновидів дискурсів у процесі дидактичної гри щодо розширення діапазону комунікативних можливостей студентів педагогічного коледжу.*

*This article is analysed didactical possibilities of uses all types of discourses in the didactical game's process in order to develop the communicative potential of students of pedagogical college.*

Розбудова незалежності України, розвиток української мови як державної потребують нових підходів до підготовки вчителя початкових класів. Особливе місце в цій підготовці займає курс сучасної української літературної мови не тільки предмет, а й засіб навчання основ усіх наук, від ступеня володіння мовними та мовленнєвими навичками залежить загальний розвиток, формування світогляду майбутнього вчителя.

Мова для вчителя – основне знаряддя професійної діяльності. Він повинен успішно здійснювати навчально-виховний процес, виховувати в учнів почуття любові до української мови, бажання вивчити її та спілкуватися нею, розвивати інтелектуальні здібності школярів. Ці завдання можна реалізувати, якщо педагог сам досконало володіє мовою, як знаряддям самовираження й спілкування, адже граматико-правописне спрямування навчання української мови, недостатня увага до розвитку мовлення призводять до низької мовленнєвої компетенції особистості майбутнього педагога.

Комунікативність – основний принцип методики викладання мови на сучасному етапі. Це пояснюється тим, що постійною потребою сьогодні стало досконале практичне оволодіння усним літературним мовленням.

Дитина приходить до школи з певними (далеко не завжди правильними) динамічними стереотипами вимови звуків рідної мови та інтонації основних комунікативних типів речень. Ці вміння, на жаль, стають психофізіологічними факторами, які створюють певний бар'єр у виробленні подальших оптимальних шляхів навчання рідної мови.

Теорія мовленнєвої діяльності передбачає обов'язкове врахування ситуації, контексту, в яких реалізовано певну мовленнєву дію, а також її мотивацію. Саме вона лежить в основі комунікативного спрямування цілісного висловлювання – дискурсу, зумовлюючи реалізацію його окремих мовних форм.

Оскільки методика роботи з сучасним дискурсом на заняттях з української мови в педагогічному коледжі ще не була предметом наукового вивчення, спробуємо простежити основні тенденції розвитку сучасного дискурсу й дати рекомендації щодо його використання на заняттях з української мови у вищих навчальних закладах освіти I-II рівнів акредитації.

Мета нашого дослідження – визначити роль художнього дискурсу в успішній реалізації навчально-виховних завдань при вивченні української мови в педагогічному коледжі.

Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань:

- 1) обґрунтувати й експериментально перевірити дидактичні можливості текстів (дискурсів) у формуванні національно-мовної особистості майбутнього вчителя;
- 2) підібрати різні види сучасних дискурсів з метою реалізації їх дидактичних можливостей на заняттях з української мови в педагогічному коледжі.

Аналіз дискурсу – порівняно нова галузь у розвитку лінгвістики. Якщо раніше досліджувалися фонема, морфема, речення, то тепер дійшла черга до одиниць складніших, які розглядаються у зв'язку з позамовними чинниками. Нові потреби та можливості зумовлюють перегляд уже вироблених і прийнятих мовознавством лінгвістичних понять.

Поява дискурсу в 60-70-і роки ХХ століття зумовлена потребами розширити текст, вийшовши за межі речення, чи розробляти мовні акти, соціальні дії, вивчати мовлення в суб'єктивному аспекті. Поняття “дискурс” уперше вжив бельгійський лінгвіст Е. Бюссанс. Як прийом аналізу дискурсу вивчався представниками німецької школи П. Хартманом, П. Вундерліхом, представниками американської школи, що здійснюють соціолінгвістичний аналіз комунікації, Е. Щегловим, Г. Заксом, розробниками логіко-семіотичного опису різних видів тексту, французькими структуралістами А. Греймасом, Є. Ландовським, що здійснюють семіотичні дослідження в лінгвістиці, а також у лінгвістичній практиці вивчення моделювання породження мовлення представниками когнітивної лінгвістики, в описі етнографії спілкування. Методика чи прийом аналізу дискурсу вперше визначена в 1952 р. З. Харрісом, який поширив дистрибутивний аналіз на вивчення зв'язного тексту із залученням соціокультурної ситуації. У 70-80-і роки дискурс чітко відмежовується від лінгвістики тексту, бо диференціюється текст і дискурс: перший – то абстрактна формальна конструкція, дискурс – різні види її актуалізації в аспекті різних ментальних процесів і позамовних чинників, що здійснює Ван Дейк.

У лінгвістичному сенсі дискурс означає “відрізок мови”, більший за речення. Це – текст “у сукупності з екстралінгвістичними факторами; текст, узятий у подієвому аспекті; мовлення, яке розглядається як цілеспрямована соціальна дія. Поняття дискурс є ширшим за поняття тексту” [4: 20].

На базі наведеного лінгвістичного розуміння термін “дискурс” в останні десятиліття серйозно поширив своє значення. Отже, він передусім є мовою, котра розуміється як висловлювання і відтак включає суб'єктів, які говорять або пишуть, а також слухачів, які є об'єктами дискурсу.

За визначенням А. Зеленька, дискурс – це “зв'язаний текст у єдності з позамовними, зокрема прагматичними, соціокультурними, психологічними й іншими чинниками...” [1: 252].

На заняттях з мови необхідно використовувати зв'язні тексти (дискурси) усіх різновидів: художні, наукові, науково-популярні, публіцистичні. Це важливо, по-перше, тому, що дає студентам усебічне уявлення про стилістичні різновиди мовлення; по-друге, сприяє розвитку в них навичок побудови текстів різних стилів мовлення. Тобто, використання всіх різновидів дискурсів сприяє розширенню діапазону комунікативних можливостей студентів.

Перевага все ж надається художнім дискурсам. Вони вносять у заняття необхідний емоційний компонент, що стимулює навчальну діяльність студентів, підвищує їх інтерес до занять з мови. Художній дискурс впливає на емоції, активізує увагу студентів, їх почуття, уявлення. Таким чином, використання художніх дискурсів забезпечує інтенсивну й продуктивну роботу, адже вони є носіями лінгвістичної інформації в образній формі. Суттєвою рисою мови художньої літератури є її стилістична неоднорідність. Слова й вислови будь-якого літературного стилю, діалектизми, просторіччя – усі ці елементи знаходять своє місце в мові художньої літератури, і вживання їх виявляється досить закономірним, якщо тільки воно естетично вмотивоване.

Естетична й комунікативна функції є надзвичайно важливими в процесі вирішення методичних завдань. Це робить застосування дискурсів особливо ефективним засобом навчання рідної мови, поповнення лексичного запасу студентів, розширення відомостей про народ, його культуру. Це зумовлене: орієнтацією художників слова на кращі досягнення мовленнєвої народної культури, яка, в свою чергу, призводить до опори літературної мови на мовлення письменників-класиків як вищій зразок; своєрідністю мовної форми, що сприяє засвоєнню лексики й мовленнєвих зразків.

На необхідності комунікативної діяльності в процесі говоріння й письма наголошує В. Мельничайко, виділяючи вправи на спостереження й аналіз готових зразків літературного мовлення (дискурсів) [3: 29]. Ці вправи передбачають спостереження й аналіз мовних

одиниць у зв'язному тексті (дискурсі), аналіз дискурсів різних типів і стилів мовлення; стилістичний експеримент (синонімічні заміни в дискурсі).

М. Пентилюк, аналізуючи комунікативну основу навчання рідної мови, зазначає, що формування мовленнєвої компетенції забезпечують вправи, як-от: уміння вести діалог, уміння створювати висловлювання (дискурси) різних жанрів, стилів, типів мовлення [5: 30].

Як зазначає С. Караман, у процесі роботи над формуванням комунікативних умінь склалися відповідні прийоми роботи над текстом [2: 82].

Методи й прийоми інтенсифікації навчання мови передбачають формування комунікативної компетенції студентів – майбутніх учителів початкової школи.

Робота над дискурсом у єдності форми й змісту дає можливість запропонувати студентам твір, який має бути написаний на основі даного зразка. Такий вид роботи спонукає їх до пошуку, розвиває вміння використовувати мовні одиниці в мовленні. Включаючись у словесну творчість, студенти не тільки глибше досліджують, осмислюють, пізнають красу мови, її значення в житті кожної людини й народу в цілому, але й збагачуються відчуттям краси природи, праці, людських взаємин, набувають уміння виявити себе в слові.

Словесна творчість є могутнім стимулом духовного життя, ефективним засобом духовного розвитку, джерелом натхнення при оволодінні мовою, мовною культурою, надійним засобом самовираження, самоствердження особистості. Згадаймо, яку велику увагу приділяв словесній творчості В. Сухомлинський. Видатний педагог неодноразово зазначав, що однією з причин слабкого духовного розвитку є незадовільна робота з розвитку мовлення [6: 519-523].

Реалізація змісту навчання, його мотиваційне забезпечення й конкретна мета заняття досягаються застосуванням певного дидактичного матеріалу. Ефективним є такий підхід до організації навчальної діяльності, за якого реалізується значна кількість навчальних, розвиваючих і виховних завдань. Це сприяє економії часу й підвищує ефективність навчальної діяльності. Таким дидактичним матеріалом є дискурс.

Художні дискурси – засіб розвитку образного мислення студентів. Образні уявлення, що виникають під час роботи з такими дискурсами, допомагають зробити мовні закономірності близькими, ясними, зрозумілими. Ними легко користуватися, відтак, увага до слова зростає й слово постає перед студентами у своїй глибині значень, у взаємозв'язках з історією народу, виступає як акумулятор високих духовних поривів, надій і сподівань.

Робота з дискурсом у процесі застосування дидактичної гри забезпечує органічність переходу від розгляду його змісту, стилю, структури до відбору мовних засобів. У дискурсі виявляються закономірності функціонування мовних одиниць і їх міжрівневі зв'язки. Вони дозволяють при вивченні тієї чи іншої мовленнєвої категорії йти від її функції до форми та значення, категоріальних ознак, а також правил використання в мовленні. Таким чином, оволодіння мовою стає не абстрактним знанням, а свідомою практичною дією. Вивчення мовних категорій на матеріалі дискурсу сприяє тому, що мовні одиниці сприймаються як явища живого мовлення.

Спостереження занять, проведених викладачами Лисичанського педагогічного коледжу Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка, дає право стверджувати, що граматичний матеріал, який розглядається на основі дискурсу, сприймається з більшою цікавістю, ніж під час розбору окремих слів, словосполучень чи речень. При використанні дискурсів не лише усвідомлюються й засвоюються лінгвістичні поняття й категорії, а й розв'язується безліч інших завдань. Ефективність такого підходу до вивчення рідної мови є очевидною. Експериментальна робота переконала, що в групах, де заняття проводилися у формі дидактичної гри із використанням художніх дискурсів, студенти значно швидше просувалися у своєму мовному та загальному розвитку, пізнавальна активність їх була досить великою, а діяльність більш творчою.

Художні дискурси в силу своєї образності й емоційності мають значний виховний вплив на студентів, тому використання їх на заняттях з української мови сприяє успішному поєднанню навчання й виховання. Мовна форма дискурсів слугує досягненню навчальної

мети, а змістовне їх наповнення впливає на свідомість студентів, на їхні моральні й естетичні погляди, на поведінку. Робота з художніми дискурсами розширює загальний кругозір студентів, збагачує їх знання не тільки з літератури, а й з історії, культури. Особливу увагу слід приділяти класичним художнім дискурсам, кожен з яких є справжньою перлиною рідної мови.

Перспективи подальшого дослідження вбачаємо в розробці методичних рекомендацій щодо застосування дидактичних ігор на заняттях з предметів філологічного циклу у педагогічних вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Зеленько А.С. Загальне мовознавство. Історія лінгвістичних вчень. Аспекти, методи, прийоми, процедури дослідження мови: Посібник. – Луганськ: Альма-матер, 2002. – 283 с.
2. Караман С.О. Методика навчання рідної мови в гімназії. – К.: Ленвіт, 2000. – 174 с.
3. Мельничайко В.Я. Елементи лінгвістичного аналізу художнього тексту на уроках мови // Урок української. – 1999. – №6. – С. 29-35.
4. Павличко С.Д. Дискурс модернізму в українській літературі: Монографія. – К.: Либідь, 1997. – 360 с.
5. Пентилюк М.І. Аналіз тексту на уроках мови // Дивослово. – 1999. – №3. – С. 30-32.
6. Сухомлинський В.О. Вибрані твори: У 5т. – К., 1976-1977. – Т.3. – С.519-523.

**УДК 378**

**Л.А. Сидорчук**

### ***РОЛЬ ЕРГОНОМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЛЮДИНИ***

*Оптимальним способом забезпечення взаємодії елементів системи “людина-техніка-середовище” є врахування людського чинника на всіх етапах діяльності установи (підприємства). Виконуючи ергономічне завдання оптимізації трудової діяльності людини в системі “людина-техніка-середовище”, такі системи, в свою чергу, слід привести у відповідність ергономічним вимогам і до них має застосовуватися апарат ергономічних основ проектування.*

*The optimum method of providing of co-operation of elements of the system “human-equipment-environment” is an account of human factor on all of the stages of activity of establishment (enterprises). Executing an ergonomics task optimization of labour activity of man in the system “human-equipment-environment” in same queue, it follows to drive such systems to accordance ergonomics requirements and to them the vehicle of ergonomics bases of planning must be used.*

*Постановка проблеми.* Дані проблеми входять в категорію “людського чинника”. У цю ж категорію входять і проблеми ергономічного забезпечення професійної діяльності суб’єктів праці. Відомо, що ергономіка – це системна, науково-практична дисципліна, що вивчає діяльність людини, знаряддя і засоби її діяльності, навколишнє середовище в процесі їх взаємодії з метою забезпечення ефективності, безпеки і комфортності життєдіяльності людини.

У даний час виділяють три головні напрями ергономіки:

- ергономіка фізичного середовища, що розглядає питання, пов’язані з анатомічними, антропометричними, фізіологічними і біомеханічними характеристиками людини. Найбільш актуальними тут є проблеми, пов’язані з обробкою матеріалів, розладами опорно-рухового апарату, компоновкою робочого місця, надійністю і здоров’ям;

- когнітивна ергономіка включає питання впливу процесів сприйняття, пам'яті, ухвалення рішень на взаємодію між людиною та іншими елементами системи. У когнітивній ергономіці робиться акцент на проблемах розумової праці, ухвалення рішень, кваліфікованого виконання взаємодії людини і комп'ютера, на підготовку і безперервне навчання людини при проектуванні соціотехнічної системи;
- організаційна ергономіка розглядає питання, пов'язані з оптимізацією соціотехнічних систем, включаючи їх організаційні структури і процеси керування. У межах організаційної ергономіки розглядаються системи зв'язків між індивідуумами, управління груповими ресурсами, розробка проектів, кооперація, групова робота. Проектуванню підлягають не лише виробни, але й сам процес праці, структура праці, структура виробничих колективів і їх взаємодія. Причому, підготовка і безперервна перепідготовка фахівців стають елементом виробничого процесу, а тому також підлягають проектуванню. Згідно загальним принципам ергономіки, проектування конкретного виду діяльності передбачає вивчення внутрішніх механізмів діяльності людини: її досвіду, знань, навичок і умінь, уявлень, сприйняття, мислення, пам'яті.

*Аналіз досліджень і публікацій з даної проблеми.* Питанням оцінки стану людини-оператора, опису стану в процесі різного виду діяльності присвячено велику кількість досліджень. Останні 40 років боротьба за безвідмовне функціонування людини в людиномашинних системах йде за трьома напрямками: профвідбір, удосконалення методів навчання людини, організація роботи людини-оператора відповідно до її психофізіологічних можливостей (О.В. Петровський, М.Г. Ярошевський). Проте це не знімає необхідності динамічного стеження за станом оператора. Більш того, як показують статистичні дані, більшість аварій відбуваються з вини операторів, що мають хорошу і високу кваліфікацію [4, 7]. Однією з причин такої ситуації є коливання функціонального стану людини впродовж тижнів, днів, робочого часу зміни і складність прогнозування подібних змін.

*Формулювання цілей статті* (постановка завдання). У статті досліджуються проблеми оптимізації трудової діяльності людини в системі “людина-техніка-середовище” та роль ергономічних технологій у забезпеченні працездатності людини.

*Виклад основного матеріалу.* Наразі постає питання розвитку ергономіки організаційних систем. Саме цей напрям повинен забезпечувати комплексне бачення ергономічних проблем управління персоналом, формування ергономічної культури, раціоналізації умов праці, організаційного консультування, прогнозування і попередження соціально-ризикованих ситуацій. Таким чином, висока ефективність праці, задоволеність працею, безпека та комфорт залежать від ефективності реалізації ергономічних технологій.

Первинною функцією ергономічних технологій є обґрунтування ергономічних вимог (ЕВ). Ергономічними вимогами є нормовані параметри процесів, властивостей і умов діяльності, що задаються замовником ергатичної системи (організаційні системи і створені людиномашинні комплекси є ергатичні системи – ЕС), реалізація яких забезпечить досягнення бажаних рівнів ергономічних властивостей створеної ергатичної системи. Таким чином, сукупністю ЕВ є набір параметрів майбутньої ЕС, яку хотів би отримати замовник. На жаль, значна кількість ЕВ має суперечливий характер і неконкретність деяких з них не дозволяють конструктору врахувати їх у повному обсязі. Виникає необхідність ухвалення компромісних рішень у ході їх реалізації, внаслідок чого рівні ергономічних властивостей ЕС не завжди збігаються із заданими.

Принципова відмінність ЕВ від усіх інших вимог, які пред'являються до ЕС, полягає в їх залежності від характеристик (або можливостей) людини, що впливають на якість запланованої діяльності та обумовлюють функціональний стан організму людини у процесі роботи.

Існують загальні та конкретні ергономічні вимоги. Загальні ергономічні вимоги розробляються більш, ніж для одного виду діяльності або більш, ніж для одного типу ЕС. Вони зазвичай включаються у державні стандарти, міжгалузеві нормативні акти та галузеві



нормативні акти. У технічному завданні на створення ЕС робляться лише посилання на документи, в яких приведені задані замовником для реалізації загальні ергономічні вимоги.

Конкретні ергономічні вимоги враховують специфіку створеної ЕС. Вони розробляються відповідно до кожної ЕС (або групи однотипних), виходячи з її (їх) призначення, умов використання, термінів запровадження в експлуатацію тощо. Конкретні ергономічні вимоги діють лише у межах створеної ЕС, наприклад, у навчально-виховних закладах.

В окремих випадках можуть задаватися вимоги і до характеристик людини-оператора. Як правило, такі вимоги формує розробник на одній із стадій створення ЕС. Оскільки реалізація подібних вимог здійснюється вже в ході експлуатації ЕС (при організації відбору, комплектуванні колективів оператора і так далі), вони повинні в обов'язковому порядку затверджуватися замовником ЕС.

У процесі реалізації усього цього комплексу формується ергономічний склад ЕС, яка й впливає на рівень ергономічної культури суб'єктів професійної діяльності.

Важливу роль у ЕС відіграє виробниче середовище, що може бути охарактеризоване наступними сферами: професійною, комунікативною, креативною, організаційною, етичною, соціальною, матеріальною.

Основна частина ергономічних вимог, які зумовлені змістом праці суб'єктів професійної діяльності, одночасно є вимогами до забезпечення функціонального комфорту, вимогою до алгоритмів діяльності, інформаційних моделей тощо.

Концепція функціонального комфорту (ФК), що розроблена в ергономіці відповідно до трудової діяльності є теоретичною підставою для її оптимізації. ФК визначається як "оптимальний функціональний стан людини, що активно діє (що працює), який свідчить про сприятливі для неї умови, засоби діяльності, її мету, процеси і зміст" [9].

Як відомо з численних досліджень, ефективність та надійність діяльності людини-оператора забезпечується фізичною та розумовою складовими його професійної працездатності та залежить від факторів: кваліфікаційних (професійні знання та навички), загальної та професійної мотивації, виробничого середовища. У процесі професіоналізації людини (професійний відбір, навчання, тренінг, перепідготовка, набутий досвід) формується рівень її довготривалої професійної працездатності [3; 9 та ін.]. Оцінка досягнутого на кожному етапі рівня працездатності повинна враховувати несприятливі умови на робочому місці, що визначають рівні екстремальності зовнішнього середовища та напруженість праці оператора: фактори зовнішнього середовища (клімато-географічні, астрономічні, екологічні, побутові), екстремальні фактори (психогенні, фізичні, хімічні, біологічні), ергономічні фактори (організаційні, інформаційні, психологічні, психофізіологічні, нераціональні архітектурно-планувальні та естетичні рішення) і санітарно-гігієнічні (мікроклімат, фізичні, хімічні, режими праці та відпочинку тощо). Доведено, що несприятливість умов праці суттєво впливає на функціональний стан оператора та його працездатність. Проте тлумачення і, як наслідок, кваліметрія та аналіз функціональних станів та працездатності у багатьох дослідників не співпадають через використання різних підходів та критеріїв визначення цих понять.

На часі існує більше 200 визначень терміну "працездатність" і більше 100 – терміну "функціональний стан". Наявність такої кількості визначень свідчить про складність і невирішеність питання, що є наслідком різногалузевих намагань вивчення такої складної проблеми як діяльність людини.

Найбільш типовими є визначення працездатності:

1) здатність людини до виконання конкретної діяльності в межах заданих часових лімітів і параметрів ефективності (Зеєр Е.Ф.);

2) здатність людини-оператора, що визначається станом фізіологічних і психічних функцій та характеризує її здатність виконувати певну діяльність з необхідною якістю та на протязі необхідного інтервалу часу (Василюк Ф.Є.);

3) такий рівень ефективності праці, коли є максимальний її прояв, який не завдає шкоди здоров'ю (Здравомислов А.Г.);

4) здатність оператора здійснювати певну діяльність з дотриманням вимог до її якості (Зінченко В.П.).

З точки зору охорони здоров'я, визначення (3) обґрунтоване, але для ергономіки, головною метою якої є ефективність системи “людина-техніка-середовище” (СЛТС) та виробництва як такого, людина-оператор є функціональним елементом, завдання якого полягає в управлінні технікою або технологічним процесом навіть за умови відмови обладнання, де критерій збереження здоров'я людини входить у конфлікт із вимогами СЛТС. Останнє та перше визначення практично співпадають, але оскільки останнє є чинним згідно ергономічного стандарту України, доцільно саме його використовувати з метою оцінки операторської діяльності.

Необхідно зазначити, що в оцінках працездатності оператора (ПО) виділяють такі види:

- загальна ПО, що відповідає здатності людини до операторської діяльності протягом життя;
- тимчасова ПО, в т.ч. на певних (багатоденних) інтервалах часу;
- поточна ПО, до якої відносять ПО протягом робочого дня (зміни);
- миттєва ПО, яка відповідає моменту оцінки.

За такої класифікації стає очевидною проблема ідентифікації конкретного виду працездатності оператора під час одноразових вимірювань і, відповідно, проблема використання їх результатів, оскільки одна точка обстеження (діагностичний аспект) відповідає одночасно декільком видам працездатності. Методологічні труднощі виникають і в зв'язку з вибором критеріїв працездатності та відповідних показників: працездатність оператора – це здатність, яка була реалізована, яка може бути реалізована (потенційна) чи яка реалізується на час оцінки?

Іншою проблемою оцінки ПО є конфлікт між необхідністю оцінки працездатності в реальних умовах (фактична професійна працездатність) та складністю реєстрації прямих технологічних параметрів, які об'єктивно оцінюють професіоналізм оператора. Використання показників ефективності праці (швидкості, надійності, своєчасності тощо) дозволяє оцінювати працездатність як максимальну ефективність діяльності, віднесену до певного інтервалу часу [1; 3; 7; 8 та ін.]. У такому випадку ПО виступає в якості продуктивності праці, хоча не містить “вартісної” характеристики діяльності. Оцінка фізіологічних та психологічних показників оператора без урахування професійної діяльності дозволяє оцінювати ПО на загальному рівні, а не в конкретній діяльності. У більшості досліджень, присвячених вивченню ПО, оцінка працездатності здійснюється відносно до конкретно змодельованої, а не професійної діяльності, хоча і дозволяє вивчити психофізіологічні механізми формування ПО.

В окремих успішних розробках використовується співставлення показників ефективності праці операторів з показниками виконання тестових навантажень за допомогою комп'ютерних систем.

Особливим питанням працездатності розумової праці є питання щодо динаміки працездатності – залежністю між ефективністю діяльності та часом її виконання, так звана “крива працездатності”. На відміну від спроб описати динаміку працездатності тільки на підставі показників продуктивності праці такий підхід дозволяє врахувати адаптаційні можливості організму. Визначається, що ПО має фазовий характер. При цьому існують різні способи класифікації фаз або стадій працездатності. Загально визнаною класифікацією є така, при якій виділяються фази мобілізації, первинної мобілізації, гіперкомпенсації, компенсації, субкомпенсації, декомпенсації, кінцевого пориву, зриву або перенапруги. Залежно від конкретної діяльності вираз і тривалість окремих фаз може варіювати аж до виключення деяких з них.

Інтегральна працездатність оператора на таких коротких інтервалах часу як робочий день, відносно до яких використовується зазначений аналіз фаз працездатності, пов'язується з ефективністю та надійністю СЛТС. Критеріями надійності є безвідмовність, безпомилковість та своєчасність виконання задач елементами системи. Відносно до людини як найбільш складного та ненадійного елемента СЛТС важливою є оцінка “вартості діяльності”, тобто величини витрат фізіологічних та психологічних ресурсів, які необхідні для виконання конкретної діяльності. Така оцінка використовується з метою отримання висновків щодо напруженості праці та прогнозу змін рівня надійності системи.

Питання зміни працездатності пов'язується з функціональними станами людини, над теоретичними та практичними питаннями оцінки яких у тому чи іншому аспекті останні десятиріччя працює більшість дослідників у сфері психодіагностики та психопрогностики. На основі оцінок надійності та “ціни” діяльності будуються класифікації функціональних станів (ФС). Найбільш поширеною є наступна класифікація ФС: припустимі та неприпустимі. Проте така класифікація потребує обережності, оскільки критерії віднесення до того чи іншого стану залежать від завдання класифікації. За критерієм надійності неприпустимими будуть тільки такі стани, в яких ефективність діяльності виходить за нижні припустимі границі (наприклад, інтенсивність помилок за умовну одиницю часу перевищує рівень прийняттого ризику), а за критерієм “ціни” діяльності – в яких з'являються симптоми розвитку перевтоми.

За критерієм здоров'я виділяють нормальні та патологічні стани, перехідною формою між якими є клас граничних (передпатологічних) станів (наприклад, хронічна втома є граничним станом відносно до перевтоми).

Іншим критерієм класифікації ФС є адекватність реакції організму у відповідь на вимогу діяльності, що виконується. Виділяються ФС адекватної мобілізації (повна відповідність напруженості фізіологічних механізмів вимогам діяльності) та динамічного розгалуження (порушення адекватності реакції).

Як правило, варіації функціональних станів представляються у вигляді впорядкованої множини станів, а конкретний ФС оператора зображується рухливою точкою на цій множині. Проте в різних дослідженнях зміст такої множини описується по-різному, залежно від цілей. Пропонується проводити аналіз змін ФС за допомогою вивчення фаз працездатності.

Інші класифікації ФС відповідно до критеріїв, які використовуються:

- з точки зору зусиль, що витрачаються – виокремлюються різні ступені стану напруги;
- характеристики умов протікання та змісту праці – різні види станів монотонності;
- за інтенсивністю інформаційного потоку – “сенсорний голод”, різні ступені інформаційного навантаження;
- за мотиваційно-особистісним фактором – різні форми стресу;
- з точки зору енергетичних витрат – активація та рівень перенапруги.

Функціональним станом, до якого прикута найбільша увага, є стан втоми як тимчасове зниження працездатності під впливом інтенсивного або тривалого навантаження. При цьому виділяють фізичну та розумову втому, гостру або хронічну, специфічні види втоми – м'язову, сенсорну, інтелектуальну тощо. У фізіологічному відношенні втома свідчить про вичерпання внутрішніх резервів організму та переходу до неекономічних реакцій (наприклад, підтримка хвилинного об'єму кровообігу за рахунок збільшення частоти серцевих скорочень за умови зниження ударного об'єму крові). Ознаками втоми вважають: порушення стійкості вегетативних функцій; погіршення регуляції функцій, вироблення та гальмування умовних рефлексів; уповільнення темпу роботи; зниження точності, ритмічності та координації рухів; суттєве зниження сенсорної чутливості; уповільнення швидкості реагування або, навпаки, збільшення з одночасним зростанням кількості помилок (у простій сенсомоторній реакції та реакції вибору). Найбільш суттєвими ознаками втоми є порушення уваги (через погіршення свідомого контролю за виконанням діяльності) та

погіршення короткотривалої пам'яті. Суб'єктивно хронічна втома викликає почуття втоми, слабкості, безсилля, швидкої втомлюваності, сонливості, почуття фізіологічного дискомфорту.

У цілому, всі підходи до визначення та класифікації ФС можна об'єднати в 2 типи – психофізіологічний діяльнісний (ергономічний) та нейрофізіологічний регуляторний.

У першому випадку дослідники зосереджують увагу на ФС як інтегрованому комплексі показників, безпосередньо пов'язаних з конкретною діяльністю і які несуть найбільше навантаження в забезпеченні професійної діяльності. Це відповідає визначенню функціонального стану людини як рівня стану фізіологічних функцій організму, що змінюється залежно від характеру та умов діяльності.

У другому підході специфіка прояву ФС визначається в організації процесів управління та регуляції в нормі та патології, що зумовлюють поведінку та можливості організму. Він передбачає, що зміни фізіологічних функцій (насамперед головного мозку) викликають зміни показників діяльності.

Окремі дослідники пропонують представляти ФС як багатомірний феномен, основними моментами вивчення якого є: 1) зовнішнє навантаження або вимоги завдання, 2) суб'єктивний стан, 3) наслідки або результати впливу психічної напруги на діяльність оператора та всієї системи в цілому. Функціональний стан характеризується певним рівнем напруги фізіологічних систем і функцій, тобто переходом організму на інший відносно до стану покою рівень регуляції гомеостазу. Пропонується розглядати в якості успішності діяльності оператора продуктивність його когнітивних процесів та рухових функцій, що відповідають діяльності.

Указується, що залежність між успішністю діяльності оператора та його активацією описується відомим законом Йеркса-Додсона, який свідчить про наявність оптимального рівня активації, що відповідає максимальному рівню працездатності. Автор стверджує, що оптимальний рівень активації існує перед початком роботи, в той же час об'єктивно визнаючи, що початковий ФС оператора визначає його психологічну готовність до діяльності, посиляючись на закон Уайлдера та його експериментальні підтвердження – що вищим є рівень початкової активності фізіологічної системи, то меншим є відносні зміни цього рівня під впливом стимулу (діяльності). Але в такому випадку це твердження приходить у протиріччя з подальшим висновком: з кожним класом ФС оператора пов'язані його певні потенційні можливості щодо збільшення динаміки енергетичних витрат діяльності. Тобто будь-які подальші підвищення активації ведуть до зменшення працездатності. Проте такий підхід дозволяє дати класифікацію функціональних станів, яка співпадає з поглядами О.О. Навакатікяна: оптимальні ФС, квазіоптимальні, деструктивні ФС.

Узагальнюючи ці погляди, функціональний стан, як і у вищезазначених підходах, у цілому визначається як системна відповідь організму на дію сукупності факторів діяльності. При цьому звертається увага на те, що психологічні та фізіологічні характеристики ФС оператора можуть мати діагностичну цінність тільки у випадку їх відповідності динаміці кількісних і якісних змін у виконанні професійної задачі. Інакше кажучи, оцінка ФС без урахування специфіки діяльності є неадекватною і не має практичної цінності.

Проблема оптимізації трудової діяльності людини в системі “людина – техніка – середовище” потребує подальших наукових досліджень.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Абульханова-Славская К.А. Личностные механизмы регуляции деятельности // Проблемы психологии личности. – М.: Наука, 1982. – С. 92-98.
2. Базылевич Т.Ф. Введение в психологию индивидуальности. – М.: Издат-во ИПРАН, 1998. – 248 с.
3. Здравомыслов А.Г. Социология конфликта: Россия на путях преодоления кризиса: учебное пособие для студентов высш. уч. зав. – М.: Аспект-Пресс, 1995. – 317с.
4. Ильенков Э.В. Диалектика абстрактного и конкретного в научно-теоретическом мышлении. – М.: Российская политическая энциклопедия і РОССПЭН, 1997. – 464 с.

5. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология. – С-Пб.: Питер, 2001. – 464 с.
6. Казаков Н.Д. Безопасность и синергетика (опыт философского осмысления) // Безопасность: Информационный сборник. – 1994. – №4 (20).
7. Кузьмин В.П. Место системного подхода в современном научном познании и марксистской методологии // Вопр. философии. – 1980. – №1. – С.55-73.
8. Чайнова Л.Д., Горвиц Ю.М. Компьютеры для детей: психологические проблемы безопасности и комфорта // Психологический журнал. – 1994. – Т.15. – №4. – С.63-74.
9. Шлыкова Н.Л. Психологическая безопасность субъекта деятельности: подходы к изучению // Социальная психология XXI столетия. Матер. междунар. конгресса. – Ярославль, 2003. – Т.2. – С.371-374.

**УДК 378**

**С.М. Скворцов, І.С. Палачаніна**

### ***ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ І КОНТРОЛЮ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ТРИВАЛИХ ПРАКТИК***

*У даній статті розглядаються шляхи підвищення якості навчання при підготовці студентів за фахом “Судноводіння” з урахуванням зв’язку із загальнонауковими та інженерними дисциплінами в умовах плавальних практик.*

*The ways of improving the teaching quality in training students on “navigation” specialist taking into consideration the common scientific and engineering subjects in shipboard training conditions are discussed in this article.*

Могутність і процвітання держави залежить від рівня утворення населення. Тому якість навчання молоді завжди повинна стояти на одному з перших місць у програмах розвитку країни.

Безперервний розвиток морського флоту передбачає вдосконалення морської освіти. Наш час характеризується бурхливим розвитком інформаційних технологій. Тому традиційні підходи до організації освітнього процесу необхідно переглядати у світлі сучасних вимог і умов їх виконання.

У зв’язку з цим в освітній професійній програмі, передбачена плавальна практика на судах у морі тривалістю від двох до чотирьох місяців після кожного курсу навчання.

Модульній технології освітнього процесу в даний час відводиться особливе місце. У роботах [1; 2; 3; 4] розглядається значущість і перспективність подібної організації учбового процесу. Дана технологія перетворить учбовий процес так, що студент самостійно навчається за цільовою програмою, що індивідуалізувалася. Її найдоцільніше застосовувати в період плавальної практики, коли студент тривалий час не має контакту з викладачем.

Авторами статті за останні п’ять років вироблено ретельне вивчення та аналіз проходження плавальної практики студентами. Внаслідок чого була розроблена і запроваджена на кафедрі система організації самостійної підготовки студента в період тривалої плавальної практики, основною суттю якої з’явилася структуризація “трансформація” учбового матеріалу дисциплін, що викладаються. Він нами був представлений у трьох системних блоках:

- методичному, до якого увійшли методичні рекомендації з організації самостійної роботи при вивченні учбової дисципліни, методичні рекомендації з виконання практичних і самостійних робіт;
- теоретичному, до якого увійшли курс лекцій і базова література;
- прикладному, до якого увійшли дидактичні тести і інші матеріали з освоєння даної дисципліни.

Усі матеріали представлені в електронному і друкарському варіанті. Їх студент одержує, йдучи на тривалу практику.

Контроль знань самостійної роботи студента здійснюється різними способами, основним з яких є дидактичний тест, що дозволяє виявити знання, уміння і навички за рівнями їх засвоєння.

У даний час є необхідна література з професійного тестування судноводіїв, наприклад, О.В.Немцов “Судноводіння. Професійне тестування” [5], але пропонувані тести мають ряд, на наш погляд, дидактичних недоліків. У них не відстежується чіткий рівень засвоєння знань: знайомства, репродукції, умінь, навичок. Тести як відкритого, так і закритого типу з різною кількістю правильних відповідей, що затрудняє їх комп’ютерну версію.

Метою данної статті є розгляд шляхів підвищення якості навчання при підготовці студентів за фахом “Судноводіння” з урахуванням зв’язку із загальнонауковими і інженерними дисциплінами в умовах плавальних практик.

Ми хочемо представити варіант нами розроблених тестів з дисципліни “Електронавігаційні прилади” по змістовному модулю “Магнітні системи курсовказання”, об’єднуючі професійні знання із знанням загальнонаукових і інженерних дисциплін, що, на нашу думку, необхідно для якіснішої підготовки судноводіїв. У пропонувананих тестах на першому і другому рівнях простежується зв’язок із загальнонауковими та інженерними дисциплінами, такими як фізика, математика, технологія матеріалів.

Тест першого рівня.

1. Що називається магнітним полем?

А. Особливий вид матерії, що виникає навколо нерухомих електричних зарядів і проявляє себе в тому, що діє з силою на внесені в нього нерухоми заряди.

Б. Особливий вид матерії, що виникає навколо рухомих і нерухомих електричних зарядів.

В. Особливий вид матерії, що виникає навколо рухомих електричних зарядів і проявляє себе в тому, що діє з силою на внесені в рухоми електричні заряди.

Г. Особливий вид матерії, що виникає навколо нерухомих електричних зарядів і електричних струмів.

2. Що таке вектор?

А. Направлений відрізок на координатній осі.

Б. Направлений відрізок прямої.

В. Відрізок прямої.

Г. Відрізок прямої на координатній осі.

3. На які складові розкладається вектор напруженості магнітного поля Землі ( $\vec{T}$ )?

А. На подовжню і поперечну складові;

Б. На подовжню і вертикальну складові;

В. На горизонтальну і вертикальну складові;

Г. На північну і східну складові.

4. Чому рівна горизонтальна і вертикальна складові магнітного поля Землі на магнітних полюсах?

А.  $\vec{H} = \vec{T}, \vec{Z} = 0$ ;

Б.  $\vec{H} = 0, \vec{Z} = 0$ ;

В.  $\vec{H} = 0, \vec{Z} = \vec{T}$ ;

Г.  $\vec{H} = \vec{T}, \vec{Z} = \vec{T}$ ;

5. Що називається магнітним нахилом?

А. Кут між діаметральною площиною судна і географічним меридіаном;

Б. Кут між географічним і магнітним меридіаном;

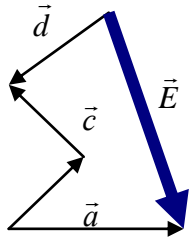
В. Кут між діаметральною площиною і магнітним меридіаном;

Г. Кут між вектором напруженості магнітного поля Землі і його горизонтальної складової.

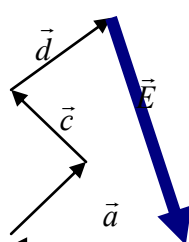
Тест другого рівня.

1. На якому малюнку правильно проведено складання векторів?

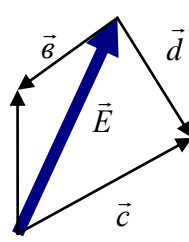
А.



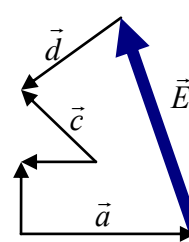
Б.



В.



Г.



2. Яке залізо називається м'яким у магнітному відношенні?

А. Залізо, яке при нагріванні легко деформується;

Б. Залізо, яке підсилює зовнішнє магнітне поле;

В. Залізо, яке легко змінює свої магнітні властивості під дією зовнішнього магнітного поля;

Г. Залізо, яке не змінює своїх магнітних властивостей під дією зовнішнього магнітного поля;

3. Що викликає девіацію магнітного компаса?

А. Наявність на судні твердого заліза;

Б. Наявність на судні м'якого, твердого заліза та електромагнітного поля;

В. Наявність на судні м'якого і твердого заліза, а також кольорових металів;

Г. Наявність на судні м'якого заліза;

4. Основна формула девіації.

А.  $\delta = A + B \sin \alpha + C \cos \alpha + D \sin 2\alpha + E \cos 2\alpha$ ;

Б.  $A = 1/8 (\delta_0 + \delta_{45} + \delta_{90} + \delta_{135} + \delta_{180} + \delta_{225} + \delta_{270} + \delta_{315})$ ;

В.  $D = 1/4 (\delta_{225} + \delta_{45}) - (\delta_{135} + \delta_{315})$ ;

Г.  $E = 1/4 (\delta_0 + \delta_{180}) - (\delta_{90} + \delta_{270})$ .

5. Дати характеристику напівкругової девіації.

А. Девіація створюється твердим подовжним і м'яким вертикальним залізом і має синусоїдальний характер;

Б. Девіація створюється твердим подовжним і твердим вертикальним залізом і має синусоїдальний характер;

В. Девіація створюється твердим поперечним і м'яким вертикальним залізом і має синусоїдальний характер;

Г. Девіація створюється твердим подовжним, поперечним, а також м'яким вертикальним залізом і має синусоїдальний характер.

Тест третього рівня.

1. Як компенсується суднова сила  $E_{с\lambda H}$ ?

А. Розворотом верхньої частини нактоуза з м'яким залізом навколо вертикальної осі;

Б. Установкою твердого заліза паралельно площини компаса;

В. Установкою м'якого заліза паралельно діаметральної площини судна;

Г. Установкою м'якого заліза перпендикулярно діаметральної площини судна.

2. Яким буде курс по гірокомпасу за умови  $M_{З\lambda Д} = 270^\circ$   $\Delta K = +2,0^\circ$   $d = -6,0^\circ$ ?

А.  $K_{ГК} = 278^\circ$ ;

Б.  $K_{ГК} = 262^\circ$ ;

В.  $K_{ГК} = 274^\circ$ ;

Г.  $K_{ГК} = 266^\circ$ .

3. Основні найбільш точні способи знищення напівкругової девіації?

А. Спосіб чотирьох головних компасних курсів, спосіб по струменю, кільватера;

Б. Спосіб чотирьох головних магнітних курсів, спосіб чотирьох компасних пеленгів;

**В.** Спосіб чотирьох головних компасних курсів, спосіб чотирьох головних магнітних курсів;

**Г.** Спосіб чотирьох головних компасних курсів, спосіб одного магнітного курсу;

4. Який порядок знищення кленової девіації в морі при використанні інклінатора?

**А.** Привести судно на магнітний курс  $90^0$  або  $270^0$ , зняти казанок магнітного компаса і на його місце встановити інклінатор, переміщенням вертикального магніту добитися установки покажчика інклінатора на відлік, одержаний при берегових спостереженнях;

**Б.** Привести судно на компасний курс по магнітному компасу  $90^0$  або  $270^0$ , зняти казанок магнітного компаса і на його місце встановити інклінатор, переміщенням вертикального магніту добитися установки покажчика інклінатора на відлік, одержаний при берегових спостереженнях;

**В.** Привести судно на магнітний курс  $0^0$  або  $180^0$ , зняти казанок магнітного компаса і на його місце встановити інклінатор, переміщенням вертикального магніту добитися установки покажчика інклінатора на відлік, одержаний при берегових спостереженнях;

**Г.** Привести судно на компасний курс по магнітному компасу  $0^0$  або  $180^0$ , зняти казанок магнітного компаса і на його місце встановити інклінатор, переміщенням вертикального магніту добитися установки покажчика інклінатора на відлік, одержаний при берегових спостереженнях.

5. Спосіб Колонга припускає знищення напівкругової девіації на курсах судна. Виберіть визначення курсу із списку, що додається.

**А.** Чотирьох головних магнітних;

**Б.** Чотирьох головних компасних;

**В.** Чотирьох головних істинних;

**Г.** Восьми рівновіддалених компасних.

Таким чином, контроль одержаних знань здійснюється викладачем по прибуттю студента з практики за допомогою перевірки виконаного завдання і комп'ютерного тестування, після отримання останнім вичерпної інформації на виниклі питання учбового матеріалу. Проте ми не можемо не погодитися, що при всьому різноманітті можливостей і переваг у області комп'ютерного контролю, існують певні проблеми, які не можна не враховувати, такі як:

- при тестуванні шаблонність відповіді зводить до мінімуму пізнавальну активність;
- навіть інтелектуальні контролюючі програми не здатні враховувати нестандартність мислення студента, його психологічне сприйняття, творчий підхід до рішення проблеми;
- обмеженість в тих випадках, коли потрібен діалоговий обмін інформацією між навчаючим і навченим при виявленні таких характеристик засвоєння, як повнота, усвідомленість, точність, зв'язок з практикою;
- не враховується боязнь деякими студентами як самої техніки, так і можливості неоправної помилки;
- забутий біологічний чинник. Спадкова основа, анатомо-фізіологічна структура, трансформація індивідуальних завдатків у здатності мають важливе значення для становлення фахівця;
- психологічний дискомфорт, що з'являється від невпевненості і безпорадності при слабкій підготовці [6].

Проведений невеликий аналіз проблеми дозволив виділити наступне:

1. У організації самостійної підготовки є необхідність структуризації учбового матеріалу.
2. Розробка матеріалів тестового контролю повинна мати зв'язок із структурно-логічною схемою підготовки того або іншого фахівця.
3. Тестовий комп'ютерний контроль доцільно поєднувати в деяких випадках з традиційними видами контролю.



Для успішного освоєння учбового матеріалу, у тому числі і виконання тестових завдань, крім курсів лекцій, методичних рекомендацій, необхідно привертати нові інформаційні технології, видами яких можуть бути:

- рецензії на освітні сайти з предмета, складання тематичного каталогу існуючих сайтів, консультації з викладачем через електронну пошту;
- робота з web-квестом, підготовленим викладачем або знайденим у мережі, створення web-квестів для роботи з теми і розміщення їх на сайті курсу.

Робота в Інтернеті на сучасних судах здійснюється, але направлена, в першу чергу, на забезпечення безпеки мореплавання і для роботи практиканта із-за певних матеріальних витрат судовласників носить перспективний, рекомендаційний характер.

Окреслені у статті шляхи підвищення якості навчання при підготовці студентів за фахом “Судноводіння” з урахуванням зв’язку із загальнонауковими і інженерними дисциплінами в умовах плавальних практик є досить ефективними та потребують подальшого дослідження.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник / За редакцією В.Г. Кременя. Авторський колектив: М.Ф.Степко, Я.Я.Болюбаш, В.Д.Шинкарук, В.В.Грубінко, І.І.Бабин. – Тернопіль: Навчальна книга. – Богдан, 2004. – С.384.
2. Шамова Т.І., Давиденко Т.М., Шибанова Г.Н. Управління освітніми системами. – М., 2002. – С.301-350.
3. Мозолєвська Т.В., Палачаніна І.С. Удосконалення якості знань на практичних заняттях з фізики при переході до кредитно-модульної системи навчання // Кредитно-модульна технологія навчання та методичне забезпечення контролю якості успішності: Науково-методичний збірник. – Полтавський військовий інститут зв’язку, 2006. – С.35-38.
4. Сластенін В.А. Про моделювання освітніх технологій // Наука і школа – 2000. – С.50-56.
5. Немцов О.В. Судноводіння. Професійне тестування. – Ростов-н-Д.: Фенікс, 2006.
6. Піонова Р.С. Педагогіка вищої школи. – Мн., 2002. – С.189.

**УДК 378.147:745**

**О.О. Смірнова**

### **ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНЕ МИСТЕЦТВО ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬО-ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА**

*У статті розкриваються особливості декоративно-прикладного мистецтва як фактора формування художньо-педагогічної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва в навчально-виховному процесі. Розкривається ефективна роль мистецтва як ядра духовної та естетичної культури майбутнього професіонала, як важлива частина компетенції майбутнього вчителя образотворчого мистецтва.*

*The article focuses on special decorative and practical art is showed the factor formation of the future teachers artistic-pedagogical competence in the educational process, which makes them ready for fulfilling their main professional duties. Reveals the effective role of the fine arts as a core of the artistic and aesthetic culture of the future professional and as an important part in the competence of future art school teachers.*

*Постановка проблеми.* Декоративно-прикладне мистецтво, що зберігає історичну та духовно-культурну пам’ять українського народу, є проявом його вчинків і відчуттів. Воно є тим могутнім коренем людського зростання та вдосконалення, що живить життєдайною силою минувшини наступні покоління. Споглядання та досконале оволодіння декоративно-

прикладним мистецтвом мотивує в студентів уміння сприймати будь-яку наукову, художню інформацію через призму українознавства, трансформувати її в собі й перетворювати в надбання національного духу, культури, відстоювати свої ідеали, погляди й переконання.

Народний художник України Іван Гончар стверджував: “Вишивані й ткани рушники, скатертини, килими, картини, образи, гончарство, малярство, вбрання – все пронизано чарівною поезією, воно милує й чарує зір, грає барвами, колоритом, формами. Оце і є радість людська! Вона супроводжувала людину завжди, допомагала їй у житті й боротьбі, давала наснагу й віру в себе і в майбутнє. Оце і є саме життя народу” [4:25].

Грунтовне вивчення історії, тенденцій розвитку декоративно-прикладного мистецтва, оволодіння техніками творення мистецьких виробів сприяє процесу переходу знань студентів у їх переконання, впливає на дії та вчинки майбутніх учителів. Завдяки вивченню декоративно-прикладного мистецтва вмотивовується процес формування загальнокультурної компетентності особистості, формуються глибокі потреби, стимули постійно займатися творчістю. Декоративно-прикладне мистецтво є джерелом енергії, ініціативності, глибоких духовних пошуків, розвитку творчих здібностей.

Концентруючи в собі невичерпний запас знань, систему національного й світового досвіду, декоративно-прикладне мистецтво розширює індивідуальний досвід студента, включаючи особистість у пізнання своєрідного світу художніх образів. Декоративно-прикладне мистецтво формує усвідомлення кожним студентом себе частиною свого народу, впливає на становлення особистісного бачення світу, власної точки зору й переконання, підпорядковуючи їх потребам своєї нації.

*Аналіз публікацій і досліджень, у яких започатковано розв’язання даної проблеми.* Професійне становлення художньо-педагогічної компетентності майбутнього вчителя образотворчого мистецтва повинне спиратися на ті науково-педагогічні та науково-мистецькі дослідження, в яких розкриваються процеси формування світоглядних позицій педагога. Аналіз наукових праць, у яких розглядається проблема впливу народного мистецтва на професійну підготовку майбутнього вчителя (Є.А.Антонович, П.П.Блонський, І.А.Зязюн, А.В.Лещенко, М.П.Лещенко, Я.А.Мамонтова, Л.Масол, А.А.Мелик-Пашаєв, С.Ф.Русова, Б.М.Неменський, О.П.Рудницька, Є.Чарнолузька, Я.Ф.Чепіга) дозволив зробити висновок, що ефективним чинником педагогічного впливу на процес професійного становлення студентів вищих навчальних закладів є декоративно-прикладне мистецтво – вишивка, ткацтво, писанкарство, бісероплетіння, різьба по дереву та ін. Символіка, колір, художній образ, орнамент народного мистецтва мають сильний вплив на особистість студента. Як елемент національної культури, декоративно-прикладне мистецтво концентрує в собі основні досягнення, характеристики й особливості специфічної духовно-практичної діяльності, фіксує досвід почуттів, мислення й спілкування людей, передаючи це надбання наступним поколінням.

*Формулювання цілей статті.* Предметом розгляду даної статті є проведення ретроспективного аналізу українського та зарубіжного досвіду стосовно можливостей декоративно-прикладного мистецтва у формуванні художньо-педагогічної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва.

*Виклад основного матеріалу дослідження.* Декоративно-прикладне мистецтво як широка галузь мистецтва формує матеріальне середовище, створене людиною. Воно відображає предметно-духовний світ людини та включає в себе численні види художньої практики. Це плетіння, ткання, розпис, вишивка, різьблення, виточування тощо.

Головною особливістю декоративно-прикладного мистецтва визначають єдність утилітарних і естетичних принципів. Форма творів декоративно-прикладного мистецтва обумовлює взаємодію задоволення естетичних потреб людей шляхом створення предметів, які можуть принести людині радість, насолоду, духовно збагатити її та разом із тим задовольняють її практичні потреби. Отже, декоративно-прикладне мистецтво поєднує в собі ужиткові та функціональні якості об’ємно-просторової конструкції та художню експресію відповідного декору.

Декоративно-прикладне мистецтво – одна із форм суспільної свідомості та діяльності, яка зародилась у первісному суспільстві, коли людина жила в умовах родового ладу, а засоби існування здобувала примітивними знаряддями. Пам'ятки давніх епох показують, як люди навчилися працювати з природними матеріалами, надаючи їм магічну силу за допомогою символів-знаків (орнамента), що перетворювало звичайні речі побутового призначення на твори мистецтва.

Упродовж наступних віків люди вдосконалювали домашнє виробництво речей, які задовольняли побутово-життєві потреби. Поступово шліфувалися технічно-художні засоби, які вдосконалювалися колективним досвідом, передавалися із покоління в покоління, перевірялися практикою. Це сприяло розвитку ремесла – дрібного ручного виготовлення готових виробів для збуту на ринку. Визначальними рисами декоративно-прикладного мистецтва залишалися колективний характер творчості, спадковість багатівікових традицій. Постійно діяв провідний метод навчання: учитись працювати, як усі майстри, але при цьому зробити вироби кращими від інших. Ручний характер праці давав змогу імпровізувати, творити неповторне, мати “власний почерк”. З XVI-XVIII ст. виникають мануфактури, а в XVIII-XIX ст. відбувається перехід до капіталістичного виробництва – організації фабрик, де виготовлялися вироби: одяг, взуття, скрині, рушники тощо.

Таким чином, декоративно-прикладне мистецтво розвивалось у двох основних формах – домашнє художнє ремесло й організовані художні промисли, пов'язані з ринком. Ці дві форми йшли паралельно, тісно переплітаючись між собою і взаємозбагачуючись. Перехід від мануфактур до капіталістичних фабрик, промислового виробництва в XIX ст. негативно позначився на подальшому розвитку художніх промислів, основа яких – традиційна художня рукотворність.

Сьогодні декоративно-прикладне мистецтво – складне, багатогранне художнє явище. Воно розвивається в таких галузях, як народне традиційне, професійне мистецтво й самодіяльна творчість. Ці галузі багато змістовні, між ними існують тісні зв'язки, які досліджено Антоновичем Є.А., Захарчук-Чугай Р.В., Станкевичем М.Є.

І. Огієнко (митрополит Іларіон) значної уваги надавав висвітленню народознавчих аспектів, як української культури в цілому, так і її складових – регіональних народних традицій, звичаїв, різних видів високохудожнього народного мистецтва, у тому числі декоративно-прикладного мистецтва.

До педагогічних засобів виховання Софія Русова [4:149] відносила рідну мову, поезію, пісню, орнамент. На думку вченого, саме ці засоби сприяють якнайкращому вихованню селянської дитини, невимушеному розширенню її світогляду, формуванню звички до праці.

Відомий педагог, поборник трудової школи XX ст. П.П. Блонський у брошурі “Як мислити трудову школу” (1916) пропонував вводити в навчально-виховний процес школи деякі види ремесел, заняття з техніки, сільського та домашнього господарства. На його думку, сутність трудової школи полягає в “знищенні розколу” між розумовою й фізичною працею. Педагог не відділяв загальної освіти від інших складових виховання – трудового, фізичного, морального, естетичного. На його думку, в школі треба виховувати не глядача, а естетичного творця, причому естетична творчість не повинна ізолюватися від щоденної життєвої творчості, і мистецтво виховання не повинно бути відірваним від всього активного життя. Будь-яка навчальна дисципліна дає можливість для естетичного виховання. Вчителю треба залучати матеріали мистецтва в якості засобів пізнання, стимулювати в учнів художню творчість.

Я.А. Мамонтов переконував, що “художньо-дидактичний метод відрізняється від вільного мистецтва такими ознаками: по-перше, залежністю від психіки дітей, по-друге, обмеженістю в засобах і об'єктах творчості і, по-третє, неминучою тенденційністю творчості” [4:267]. Він сподівався, що предмети декоративної творчості в майбутньому будуть мати значно більше дидактичне значення.

У “Проекті української школи” Я.Ф.Чепіга визначав безперечну користь ручної праці: “Жодної праці так не очевидна користь у школі, як ручної праці. А вона має всі дані, щоб стати в нашій школі головною в розумовому розвитку, а також збудженню й розвитку моральних і соціальних інстинктів. Ручна праця, завдяки своїй природності, набуває значення важливого виховуючого чинника, – нею ми розвиваємо зручність, творчість, самодіяльність, і комбінуючу здібність” [4:12].

На педагогічному потенціалі прикладного мистецтва наголошувала в статті “Мистецтво в школі” Є. Чарнолуська [4:29]. У педагогічній науці, що прямує до всебічного розвитку духовних сил дитини, йому належить теж не останнє місце. У мистецтві найповніше виявляється творчість людини, воно потрібне й близьке людям: “не було й такого часу, коли б воно не існувало: воно прикрашало життя доісторичне; тепер воно є сіллю життя культурної людини, а коли це так, то і його педагогічна вага безумовна”.

Академік В.І.Вернадський, аналізуючи проблеми наукового світогляду, зазначав, що у творах народного мистецтва, де пов’язуються художнє з історико-соціальним, проявляється життя даної епохи й даного народу, вказував, що завдяки їм можна вивчати й розуміти душу народу, пізнавати життя епохи. Він визнавав глибокий символізм художньої творчості, яка “виявляє нам космос, що проходить крізь свідомість живої істоти...” [3:121].

Підходи до навчання мистецтву, зокрема прикладному, аналізував відомий психолог Л.С.Виготський у своїй праці “Педагогічна психологія”. Він зазначав, що “професійне навчання техніці кожного мистецтва як проблема загальної освіти й виховання мають бути введені у відомі рамки, скорочені до мінімуму, і, головне, повинні погоджуватися з двома іншими лініями естетичного виховання: з власною творчістю дитини і з культурою її художнього сприймання. Тільки те навчання техніці корисно, яке переступає за цю техніку і навчає творчим навчанням: створювати або сприймати” [4:292].

У зарубіжному педагогічному досвіді також звертається увага на позитивний вплив дитячої художньої праці на розвиток особистості учня. Швейцарський учений Й.Г.Песталоцці вважав, що поєднання праці з навчанням оптимально поглиблює загальноосвітню підготовку дітей, якщо навчання дітей побудовано відповідно до дитячої психології та їх прагнення до діяльності. Оволодіння елементарними трудовими навичками, розвиток фізичних сил він розглядав як невід’ємну складову частину свого методу, засвоєння якого він пропонував через “азбуку вмінь” [4:302].

Пильної уваги заслуговує педагогічна спадщина Р. Штайнера. Сутність вальдорфської технології освіти – це виховання почуттів, формування художнього смаку, культ творчості, творчої особистості, розвитку індивідуальності засобами прикладного мистецтва [4:109]. За Вальдорфською освітньою системою важливими в педагогічному процесі є практичні заняття, зокрема ті, на яких здійснюється навчання в’язанню; через заняття ремеслами досягаються зв’язки між явищами навколишнього світу. Прагнення зробити зміст навчання й заняття цікавими для душі знаходить вираження у використанні художніх елементів. Всі знання й навички мають бути пронизані мистецтвом. Світ фарб, форм і відтінків безпосередньо впливає на вихованців. Р.Штайнер справедливо зазначав, що через художні переживання й творчість пролягає шлях до олюднення корисного.

У контексті нашого дослідження цікавою є позиція французького дослідника М. Міндера, викладена в монографії “Поле педагогічної дії” [4:407]. Він стверджує, що підготовці молоді до життя в сучасних високорозвинених суспільствах сприяє активна творчість: заняття моделюванням, гончарством, декором, майструванням – все це активізує творчий потенціал особистості, надаючи їй життєвої наснаги слугує особистісному зростанню людини – інтелектуальному, фізичному, психологічному, естетичному.

Відома українська дослідниця зарубіжних педагогічних технологій підготовки вчителів до естетичного виховання М.П.Лещенко [3:49] зауважувала, що в іноземних педагогічних коледжах приділяється значна увага декоративно-прикладному мистецтву як невід’ємній складовій естетичного розвитку майбутніх педагогів. Навчальна програма з декоративно-прикладного мистецтва інтегрує елементи різних технік і технологій, зокрема

малюнку, живопису, ліпленню тощо. У процесі навчання студенти залучаються до декоративно-прикладної творчості, практично пізнають зв'язки між різними видами мистецтва, набувають навички художнього дизайну; організують дитячу декоративно-прикладну творчість. Зокрема учителі навчають учнів шити, вишивати, в'язати, плести. На думку автора, предмети, виготовлені дітьми, доцільно використовувати як наочні посібники при вивченні різних дисциплін. Вчена наголошує, що провідною метою дитячої декоративно-прикладної творчості є, з одного боку, привчання школярів естетично насичувати й перетворювати навколишнє середовище, з іншого – естетизовані предмети побуту й навчання виступають важливими засобами виховання в учнів потреби бачити й створювати красиве в щоденному житті.

Американський фахівець із проблем естетичного виховання С. Мадея [6:11] слушно вважає одним із першочергових завдань учителя введення вихованців у дивовижний світ прикладного мистецтва, а здатність учнів відчувати красу предметів побуту – головним критерієм його ефективної роботи. Блок мистецтвознавчих предметів, на її думку, створює своєрідний світ мистецтв, розкриває “естетичну парасолу” над усім навчально-виховним процесом у школі.

Серед здобутків української педагогічної науки й практики особливого значення для нашого дослідження набувають праці О.П.Рудницької [7:72]. Вона обстоювала думку щодо необхідності використання в професійній педагогіці дидактичного й виховного потенціалу мистецтва. На її думку, народному мистецтву властива висока чутливість до всього, що відбувається навколо.

Її позицію проектує на сферу педагогічної майстерності філософ і педагог І.А. Зязюн [2:39], наголошуючи на тому, що педагогічна праця передусім є особливим видом високкваліфікованої розумової й практичної діяльності творчого, неповторного характеру. Для її формування вирішального значення набуває мистецтво, особливо його народна традиція.

На думку В.Ф. Орлова [6:8], пізнання мистецтва є загально визнаним дійовим способом формування і розвитку культури особистості, але в той же час воно є неоднозначним за результатами, відповідно до мети, засобів, використаних педагогом.

Керівник київської студії “Ерудит” А. Гурська пропонує неординарний підхід до декоративно-прикладного мистецтва, розглядаючи його як суто інтернаціональне явище, яке виражає ставлення людей до навколишнього світу, їх поняття про красу й гармонію.

Декоративно-прикладне мистецтво як джерело освітніх інновацій розглядає також Л. Масол [5:2-5]. На її думку, використання мистецтва не лише сприяє загальноестетичному вихованню, а й розвитку творчих здібностей, здатності до художнього мислення й рефлексії.

Питанню функціонування мистецтва в навчально-виховному процесі вищої школи присвячена робота професора Л.О. Хомич “Роль мистецтва в професійно-педагогічній підготовці вчителя”. Автор вказує, що використання декоративно-прикладного мистецтва в процесі навчання створює можливості для гармонізації емоційних і логічних компонентів діяльності майбутніх учителів, реалізації їхнього творчого потенціалу.

М.П. Лещенко [3] розглядає українське декоративно-прикладне мистецтво як засіб гуманізації навчально-виховного процесу, носій величезного потенціалу одухотворення його особистості. При цьому автор наголошує на особливій цінності не кінцевого результату творчості, а пізнання технології виготовлення виробів.

*Висновки.* Отже, реалізація педагогічного потенціалу декоративно-прикладного мистецтва створює сприятливі умови для самовираження особистості студента в різних видах діяльності, надає можливість реалізувати індивідуальні творчі потреби.

Проведений нами історіографічний, філософський, психологічно-педагогічний аналіз дає підстави для таких висновків:

- декоративно-прикладне мистецтво за своєю природою є поліфункціональним і виконує пізнавальну, комунікаційну, компенсаторну, утилітарну, виховну функції,

а також естетичну, яка охоплює всі інші й виступає необхідною умовою їх виявлення;

- педагогічний потенціал декоративно-прикладного мистецтва забезпечує формування всіх компонентів художньо-педагогічної компетентності вчителів образотворчого мистецтва;
- специфіка формування художньо-педагогічної компетентності майбутніх фахівців у процесі навчання декоративно-прикладного мистецтва полягає у взаємодії формування художніх знань, ціннісних орієнтацій і практичного володіння відповідними технологіями з забезпеченням методичної підготовки до реалізації педагогічного потенціалу декоративно-прикладного мистецтва на уроках образотворчого мистецтва в загальноосвітній школі.

Подальша розробка окресленої проблеми потребує практичного використання декоративно-прикладного мистецтва в організаційно-методичному забезпеченні професійної підготовки студентів образотворчих факультетів вищих педагогічних навчальних закладів.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Антонович Є.А., Захарчук-Чугай Р.В., Станкевич М.Є. Декоративно-прикладне мистецтво. – Львів: Світ, 1993. – 272с., С.18.
2. Зязюн І.А Педагогічна майстерність у закладах професійної освіти: Монографія. – К., 2003. – 246 с., С.39
3. Лещенко М.П. Зарубіжні технології підготовки учителів до естетичного виховання. – 2-е вид., доп. – К., 1996. – 192 с., С.49-50.
4. Маловідомі першоджерела української педагогіки (друга половина XIX-XX ст.): Хрестоматія /Упоряд.: Л.Д.Березівська та ін. – К.: Наук. світ, 2003. – 418 с., С.149.
5. Масол Л. Виховний потенціал мистецтва – джерело освітніх інновацій // Мистецтво та освіта. – 2001. – №1. – С.2-5.
6. Орлов В. Мистецтво і педагогічні технології // Мистецтво та освіта. – 2001. – №1. – С.8-12.
7. Рудницька О.П. Педагогіка: загальна та мистецька: Навч. посібник для студ. вищих навч. закладів / Академія педагогічних наук України; Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України. – К., 2002. – 270с., С.72.

УДК 372.853

Є.П. Соколов

### **ВИКЛАД ТЕМИ “РУХ ЗІ ЗВ’ЯЗКАМИ” ДЛЯ СЛУХАЧІВ ФАКУЛЬТЕТУ ДОВУЗІВСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ**

*Пропонується включити в шкільні підручники параграфи, присвячені розгляду рухів зі зв’язками. Такого роду рухи широко представлені в шкільних і олімпіадних задачах, але зовсім не представлені в підручниках. Пропонується план побудови серії уроків з вивчення рухів такого виду.*

*The author suggests including in the school manuals of physics the sections reviewing the motion with connections. Such a motion is often encountered in the school and competition problems but not in the school manuals. In this paper the realization plan of a series of lessons describing the motion with connections is presented.*

Аналіз змісту шкільних підручників з фізики показує, що їхній зміст практично залишається незмінним [1-5]. Зокрема в шкільній кінематиці традиційно розглядається три види руху матеріальної точки і рівномірний обертальний рух твердого тіла.

У той же час автори задач як екзаменаційних, так і олімпіадних, почувають себе більш вільно і часто виходять за рамки перерахованих вище чотирьох рухів. Так, наприклад, багато

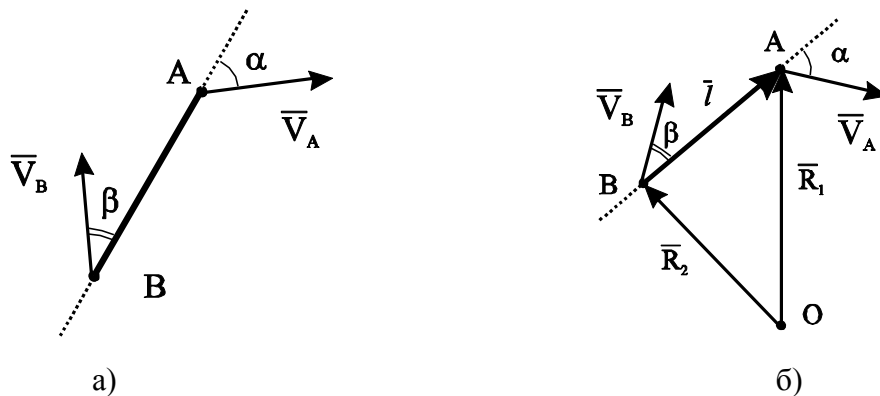
задачників містять задачі кінематики про рух матеріальних точок, зв'язаних кінематичними зв'язками [6-9]. Крім цього такі рухи зустрічаються в задачах інших розділів фізики.

На питання – чи відповідають такого роду завдання шкільній програмі? – автори, як правило, дають ту саму стереотипну відповідь: “У цих задачах немає нічого складного, використовуючи кмітливість тут легко дійти до розв'язання”. Іноді приводять і більш вагомий аргумент: “Рух зі зв'язками дуже широко представлений в університетських технічних дисциплінах, тому майбутній інженер просто зобов'язаний розбиратися в них”.

Такий розрив між теорією і практикою створює для викладачів факультету довузівської підготовки (ФДП) серйозні труднощі. Ціль нашого факультету підготувати слухачів до складання вступних і випускних іспитів, і тому ми зобов'язані навчити наших слухачів розв'язувати і такі задачі. Але лихо в тому, що у відомій нам літературі немає єдиного методу розв'язання задач такого типу. В авторських рішеннях зустрічаються найрізноманітні підходи, у тому числі і досить складні. Виклад цих методів на заняттях підготовчих курсів і в спеціалізованих шкільних класах займає неприпустимо багато часу. Ще гірше, складні рішення не приймаються слухачами, загальної картини в них не формується і застосувати ці методи до нових задач у них не виходить. Реально слухачі залишаються безбройними перед задачами такого типу.

У такій ситуації перед педагогічним колективом ФДП постала задача створити метод, що дає єдиний підхід до розв'язання задач такого типу і підготувати спеціальне заняття, що дозволило б слухачам освоїти цей метод.

Таке заняття було створено. В основі його лежить використання формули  $V_A \cdot \cos \alpha = V_B \cdot \cos \beta$ , що зв'язує швидкості кінців твердого стрижня. У цій формулі  $V_A$  і  $V_B$  швидкості кінців стрижня, а  $\alpha$  і  $\beta$  кути, що швидкості утворюють із самим відрізком (мал. 1 а).



Мал. 1.

Ця формула дозволяє одноманітно вирішувати основну масу задач про рух зв'язаних тіл. Спираючись на цю формулу, можна перейти до розгляду рухів, що змінюють довжину відрізка. Вивчення таких рухів дає відповіді на деякі питання механіки і питання, пов'язані з хвильовою і геометричною оптиками. Завершальним кроком є знайомство школярів з іншими видами зв'язків, що у різноманітті зустрічаються як у шкільних задачах, так і в русі різних реальних механізмів.

Спеціальне заняття (лекція-практика) присвячене першому знайомству з цією темою описано в навчальному посібнику [10: 27]. Застосування цих розумінь в оптиці приводиться в [11: 144]. Метою даної статті стала розробка плану побудови серії уроків з відповідної теми.

Нижче наведено в скороченому вигляді зміст практичного заняття ФДП, присвяченого цій темі.

#### ПЕРШЕ ЗНАЙОМСТВО І ПЕРШІ ЗАСТОСУВАННЯ

Сьогодні ми познайомимось з однією чудовою формулою, що дозволяє одноманітно вирішувати цілі серії задач. Корисна наша формула тоді, коли рухи точок не вільні, а

пов'язані визначеними умовами – зв'язками. Найвідоміший приклад рухів зі зв'язками дає *абсолютно твердий стрижень*.

Подивіться на малюнок 1а. Кінці абсолютно твердого стрижня, точки А і В, можуть рухатися. Але їх рухи завжди такі, що відстань між цими точками залишається постійним. Тому чотири величини:  $V_A$  – модуль швидкості точки А,  $V_B$  – модуль швидкості точки В і кути  $\alpha$  та  $\beta$  між швидкостями і самим стрижнем зв'язані деяким співвідношенням.

Знайомтеся, співвідношення, що зв'язує швидкості кінців твердого стрижня, має вид:

$$V_A \cdot \cos \alpha = V_B \cdot \cos \beta. \quad (1)$$

Цілком можливо, що знавцям наші епітети з приводу формули (1) будуть здаватися перебільшеними. Вони скажуть: “Тут просто записано, що проекції швидкостей точок А і В на сам стрижень однакові. Це саме собою очевидно, так і повинно бути”.

Так, знавці праві. І буде дуже добре, якщо і для нас це стане простим і очевидним. Але поки ми почнемо з іншого – ми почнемо з доказу цієї чудової формули. Зараз ми приведемо перший доказ. Це доказ для тих, хто впевнено почуває себе в роботі з похідними. Інші можуть просто перейти до рішення задач цього пункту. Нічого страшного в цьому немає – існує багато інших доказів нашої формули.

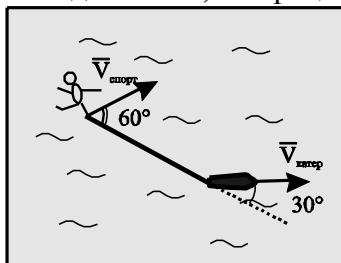
Перед доказом трохи підготуємося. Поставимо на відрізок АВ стрілку, щоб вийшов вектор  $\vec{l}$  (мал. 1 б). Довжина цього вектора дорівнює довжині відрізка АВ, а спрямований він із точки В в точку А. Введемо в розгляд радіуси-вектори точки А і В. Це вектори  $\vec{R}_1$  і  $\vec{R}_2$ , що з'єднують початок відліку, точку О з точками А і В. За допомогою цих векторів ми можемо представити вектор  $\vec{l}$  як:  $\vec{l} = \vec{R}_1 - \vec{R}_2$ .

За умовою задачі не міняється довжина цього вектора  $|\vec{l}|$ . Мовою математики це означає, що похідна від  $|\vec{l}|$  за часом дорівнює нулю. Розпишемо докладно цю умову, тільки одне важливе зауваження: у таких випадках завжди зручно розписувати похідну не для самого модуля вектора, а для його квадрата,  $l^2 = (\vec{R}_1 - \vec{R}_2)^2$ , що, звичайно, теж не міняється. Одержуємо:  $0 = (\vec{l}^2)' = 2 \cdot \vec{l} \cdot \vec{l}' = 2 \cdot \vec{l} \cdot (\vec{R}_1' - \vec{R}_2') = 2 \cdot \vec{l} \cdot (\vec{R}_1' - \vec{R}_2')$ .

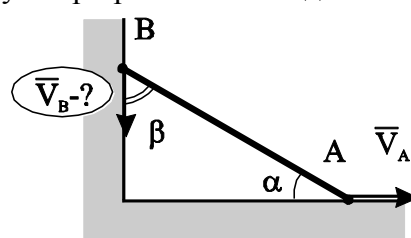
Похідні за часом  $\vec{R}_1'$  і  $\vec{R}_2'$  є швидкості точки А і В, тому отриману умову можна переписати у виді:  $\vec{l} \cdot (\vec{V}_1 - \vec{V}_2) = 0$ . Розкриваючи скалярний добуток векторів, запишемо:  $l \cdot V_1 \cdot \cos \alpha - l \cdot V_2 \cdot \cos \beta = 0$ .

Остаточно:  $V_1 \cdot \cos \alpha = V_2 \cdot \cos \beta$ . Доказ кінчений.

Давайте подивимося, як працює наша формула при розв'язанні задач.



Мал. 2.



Мал. 3.

**Задача 1.** Катер рухається зі швидкістю  $V_{катер} = 10 \text{ м/с}$  (мал. 2). Знайти швидкість спортсмена, що рухається на водяних лижах, якщо відомо, що кут між вектором швидкості катера і тросом складає  $\alpha = 30^\circ$ , а кут між вектором швидкості спортсмена і тросом дорівнює  $\beta = 60^\circ$ .



**Розв'язання.** Відповідь одержуємо відразу, адже в цій задачі з чотирьох величин відомі три. Виходить, наше рівняння

$$V_{катер} \cdot \cos(30^\circ) = V_{спорт} \cdot \cos(60^\circ)$$

дозволяє відразу ж визначити останню невідому. Одержуємо відповідь:

$$V_{спорт} = \frac{\cos(30^\circ)}{\cos(60^\circ)} \cdot V_{катер} = 17,3 \text{ м/с}.$$

Цікаво відзначити, що швидкість спортсмена може виявитися більше швидкості катера. Спортсмени знають це і використовують у своїх виступах.

**Задача 2.** Паличка ковзає сторонами прямого кута (мал. 3). Швидкість точки А дорівнює  $V_A$ . Знайти швидкість точки В у той момент, коли відрізок АВ складає кут  $\alpha$  з обрієм.

**Розв'язання.** З чотирьох величин, що входять у нашу формулу, дві величини (модуль і напрямок швидкості точки А) задані явно, а дві величини, що залишилися, ми повинні знайти. Тільки одного рівняння для цього недостатньо! Нам треба знайти в умові задачі величину, задану неявно.

Звичайно, неявно заданий напрямок швидкості точки В. Точка В завжди залишається на вертикальній прямій. Ця пряма є її траєкторією. А швидкість точки завжди спрямована по дотичній до траєкторії. Тому наш висновок: швидкість точки В спрямована вертикально вниз!

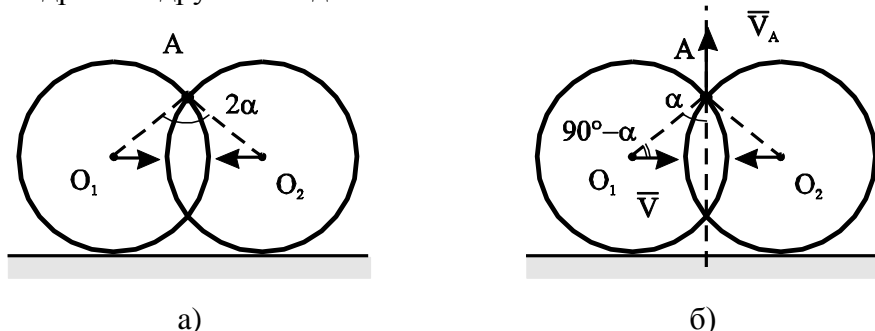
Установивши це, невідому, що залишилася (модуль швидкості точки В), ми можемо знайти з нашого рівняння. З огляду, що кут  $\beta = 90^\circ - \alpha$ , одержимо:  $V_A \cdot \cos \alpha = V_B \cdot \cos(90^\circ - \alpha)$ . Звідки випливає відповідь:

$$V_B = \frac{\cos \alpha}{\cos(90^\circ - \alpha)} \cdot V_A = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} \cdot V_A.$$

**Задача 3.** Два кільця однакового радіуса котяться назустріч один одному з однаковими швидкостями  $V$  (мал. 4 а). Знайти швидкість верхньої точки перетинання кілець у той момент, коли кут  $O_1OA_2$  дорівнює  $2\alpha$ .

- Почекайте, – скаже уважний читач. – Ми говорили про відрізки, про окружності мови не було!
- Законне зауваження! – відповімо ми. – Щоправда, чи годиться наша формула для окружностей?

Повернемося до наших точок А і В. Про них нам було відоме два факти. Перший – вони є кінцями відрізка. І другий – відстань між ними не міняється.



Мал. 4.

Перше висловлення не несе ніякої інформації. Через будь-які дві точки, як би вони не рухалися, завжди можна провести пряму лінію. Важливий лише другий факт. А він має пряме відношення до окружностей. Адже якщо сказано, що точка лежить на окружності, то це означає лише одне – відстань між нею і центром окружності обов'язково залишається постійною. Тому наша формула підходить і для окружностей. Тільки застосовувати її необхідно до радіусів.

**Розв’язання.** Симетрія малюнка підказує, що швидкість точки перетинання спрямована вертикально нагору. Отже, напрямком швидкості  $V_A$  уже відомо. Вона складає кут  $\alpha$  з радіусом  $O_1A$  (мал. 4 б).

Знайдемо її величину з нашої формули. Записуючи її для радіуса  $O_1A$ , одержимо:  $V \cdot \cos(90^\circ - \alpha) = V_A \cdot \cos \alpha$ . Відразу ж впливає відповідь:

$$V_A = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} \cdot V.$$

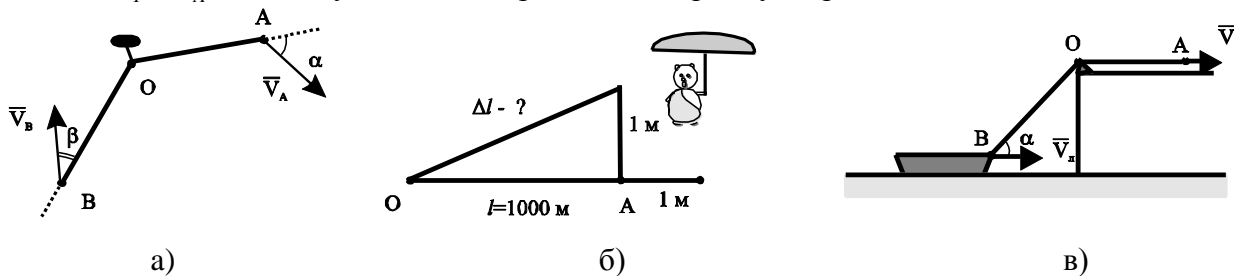
### “НЕ ТІЛЬКИ СТРИЖЕНЬ!” І ДРУГИЙ ДОКАЗ

Наша чудова формула стане ще більш чудовою, якщо ми розширимо область її застосування.

Розглянемо нерозтяжну нитку, перекинуту через “блок”, точку  $O$  (мал. 5 а). Чи буде наша формула справедлива тепер для швидкостей точок  $A$  і  $B$ ?

Учень, що відчув загальну ідею наших міркувань, безсумнівно, скаже: “Звичайно, наша формула справедлива й у цьому випадку!” І він буде прав на всі 100%. Але здогадатися до правильної відповіді мало, треба довести догадку.

Пристаємо до доказу. Виходимо з того, що якщо нитка нерозтяжна, то загальна довжина відрізків  $AT$  і  $OB$  завжди повинна залишатися незмінною, тобто на скільки збільшиться відрізок  $AT$ , настільки ж повинний зменшитися відрізок  $OB$ . А на скільки збільшиться відрізок  $AT$  за нескінченно малий час  $\Delta t$ , якщо точка  $A$  зміститься за цей час на відстань  $\Delta l_1 = V_A \cdot \Delta t$  під кутом  $\alpha$  до первісного напрямку відрізка  $AT$ ?



Мал. 5.

Хтось може вигукнути: “Давайте запишемо теорему косинусів і одержимо точну відповідь на це питання!”. Але ми не будемо робити цього – у даному випадку корисні не точні формули, а дуже простий факт про геометрію нашого світу, до обговорення якого ми і приступаємо.

### Обговорення простого, але дуже корисного факту.

Хтось, гуляючи, відійшов від міста  $O$  на відстань  $l = 1$  км (мал. 5 б). Після цього він зробив один крок (довжина кроку дорівнює  $d = 1$  м) уздовж променя  $OA$  від міста. На яку відстань він видалився від точки  $O$ ? Усі скажуть: “На 1 метр”. І це буде правильно.

А тепер змінимо трохи умову. Нехай хтось робить крок у напрямку, перпендикулярному променю  $OA$ . На яку відстань він тепер видалився від  $O$ ?

- Простіше простого, – звичайно кричать навіть трієчники і пишуть:

$$\Delta l = \sqrt{l^2 + d^2} - l.$$

Це правильна відповідь. Але чи уявляєте ви собі чисельні значення цієї зміни? Перевірте свою інтуїцію, виберіть одну з відповідей: 5 м, 1 м, 5 див, 5 мм, 0,5 мм, а потім перевірте свій здогад за допомогою калькулятора.

До правильної відповіді,  $\Delta l = 0,5$  мм, тут ніхто ніколи не здогадується! Підводить усіх нас інтуїція! А ми робимо висновок: відстань між двома точками практично не змінюється при невеликому переміщенні однієї з них перпендикулярно променю, що з’єднує ці дві точки. Чи: нескінченно малий зсув кінця відрізка в напрямку, перпендикулярному самому відрізку, не приводить до збільшення довжини відрізка.

Отже, якщо точка А змістилася на відстань  $\Delta l_1 = V_A \cdot \Delta t$  під кутом  $\alpha$  до відрізка АТ, то зсув перпендикулярно відрізку, можна ігнорувати, а зсув  $V_A \cdot \Delta t \cdot \cos \alpha$  уздовж відрізка ми повинні врахувати. Разом, відрізок ОА збільшився на  $V_A \cdot \Delta t \cdot \cos \alpha$ . Аналогічно одержуємо, що відрізок ОВ зменшився на  $V_B \cdot \Delta t \cdot \cos \beta$ . І, згадуючи, що сумарна довжина нитки змінюватися не повинна, одержуємо рівність:  $V_A \cdot \cos \alpha = V_B \cdot \cos \beta$ .

Ми довели, що наша формула правильна і для нерозтяжної нитки, перекинutoї через точечний блок.

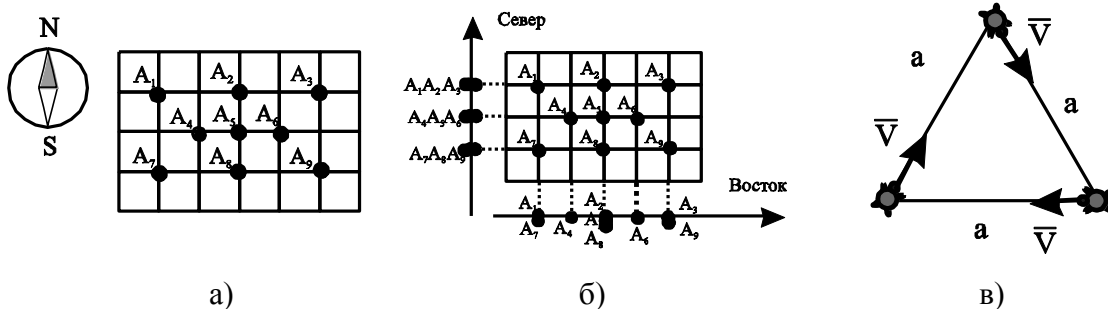
А тепер перетворимо в одну дію приведені вище міркування у другий доказ нашої формули для стрижня. Просто скажемо: при зсуві точки А стрижень подовжується на  $V_A \cdot \Delta t \cdot \cos \alpha$ , а при зсуві точки В коротшає на  $V_B \cdot \Delta t \cdot \cos \beta$ . Тому що довжина стрижня змінюватися не може, повинно мати рівність:  $V_A \cdot \cos \alpha = V_B \cdot \cos \beta$ .

А тепер задачі з різних областей фізики.

**Задача 4.** Човен підтягують до берега за допомогою мотузки, перекинutoї через блок О (мал. 5 в). Яка швидкість човна в той момент, коли мотузка складає кут  $\alpha$  з обрієм? Мотузку витягають зі швидкістю  $V$ .

**Розв'язання.** Наша формула для мотузки має вид:  $V_n \cdot \cos \alpha = V$ . Відразу одержуємо відповідь:  $V_n = V / \cos \alpha$ .

**Задача 5.** Хвильова оптика учить, що якщо світло (електромагнітні хвилі) випромінюють кілька джерел, то амплітуди коливань, що приходять від різних джерел у точку спостереження, треба складати, якщо різниці ходу променів дорівнюють парному числу напівхвиль, і віднімати, якщо різниці ходу променів дорівнюють непарному числу напівхвиль. Інтенсивність же світла (чи приходячого електромагнітного сигналу) пропорційна квадрату амплітуди коливань.



Мал. 6.

Користуючись цим принципом, знайдіть, у скількох разів випромінювання дев'яти антен, укопаних у вузли квадратної сітки (мал. 6 а), у напрямку “Схід” більше, ніж у напрямку “Північ”. Вважати, що розмір квадратної сітки дорівнює половині довжини хвилі випромінювання.

**Розв'язання.** Нехай амплітуда коливань приходячих від однієї антени у вилучену точку прийому дорівнює  $E_0$ . Для того, щоб правильно порахувати амплітуду сумарного коливання від усіх дев'яти антен, нам треба довідатися різниці ходу від кожної антени до нашої вилученої точки. А це зробити не так і просто, адже система антен двовимірна.

Скористаємося нашим принципом і зрушимо всі антени на промінь, що йде в напрямку спостерігача. Тільки зміщати антени будемо перпендикулярно променю, так, щоб їхні відстані до точки прийому практично не змінювалися. Для віщання на “Схід” і “Північ” одержуємо малюнок 6б. Тепер вважаємо амплітуду сумарних коливань для напрямку “Схід”:

$$E_{\text{вост}} = E_9 + E_3 - E_6 + E_2 + E_5 + E_8 - E_4 + E_1 + E_7 = 5E_0, \quad \text{для напрямку “Північ”}:$$

$$E_{\text{сев}} = E_1 + E_2 + E_3 - E_4 - E_5 - E_6 + E_7 + E_8 + E_9 = 3E_0, \quad \text{і відношення інтенсивностей}:$$

$$I_{\text{вост}} / I_{\text{сев}} = (E_{\text{вост}} / E_{\text{сев}})^2 = 25/9.$$

## ЗА МЕЖАМИ ТВЕРДОГО СТРИЖНЯ

А що станеться, якщо швидкості кінців відрізка не будуть задовольняти нашому рівнянню? Тоді довжина відрізка почне змінюватися! І за час  $\Delta t$  вона зміниться на  $\Delta l = V_1 \cdot \cos \alpha \cdot \Delta t - V_2 \cdot \cos \beta \cdot \Delta t$ . А можна сказати і так: швидкість  $u$ , з яким змінюється довжина відрізка, дорівнює:

$$u = V_1 \cdot \cos \alpha - V_2 \cdot \cos \beta.$$

От як ця формула працює в наступній задачі.

**Задача 6.** Три черепахи знаходяться у вершинах рівностороннього трикутника зі стороною  $a$  (мал. 6 в). Кожна черепаха починає повзти в напрямку своєї сусідки зі швидкістю  $V$ . Через який час черепахи зустрінуться?

**Розв'язання.** У силу симетрії черепахи увесь час залишаються у вершинах рівностороннього трикутника. Знайдемо, з якою швидкістю зменшується його сторона. Одержимо:  $u = V \cdot \cos(0^\circ) + V \cdot \cos(60^\circ) = 3 \cdot V / 2$ . Час, через який черепахи зустрінуться, це

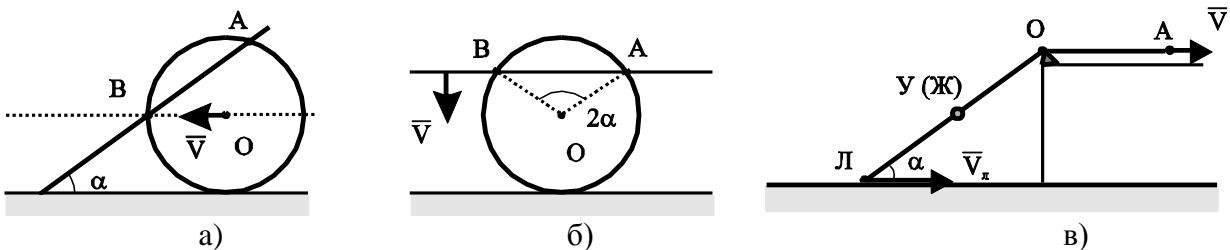
час, за який сторона трикутника зменшиться до нуля. Воно дорівнює:  $t = \frac{a}{u} = \frac{2 \cdot a}{3 \cdot V}$ .

### ПОДУМАЙ САМ!

Ми розібрали з вами, які умови накладають на рух точок слова “твердий стрижень” і “нерозтяжна нитка”. Але в задачах можуть зустрітися рухи і з іншими зв'язками. Їх треба вміти знайти і перевести умови, що вони накладають на математичну мову. Спробуйте самі знайти нові кінематичні зв'язки в наступних задачах.

**Задача 7.** Колесо котиться зі швидкістю  $V$  повз нерухому пряму, що утворює кут  $\alpha$  з обрієм (мал. 7 а). Знайти швидкість верхньої точки перетинання колеса з прямою в той момент, коли нижня точка перетинання знаходиться на одній горизонталі з центром колеса.

*Відповідь:*  $V_A = \frac{\cos(2\alpha)}{\cos \alpha} \cdot V$ .



Мал. 7.

**Задача 8.** Знайти швидкість точки перетинання прямої, що вниз рухається, і нерухомого колеса в той момент, коли кут  $\text{BOA}$   $2\alpha$  дорівнює (мал. 7 б). Швидкість руху прямої дорівнює  $V$ . *Відповідь:*  $V_A = V / \sin \alpha$ .

**Задача 9.** Човен підтягують до берега за допомогою мотузки, перекинutoї через блок. Коли кут між мотузкою й обрієм став рівним  $\alpha$ , вузлик, зав'язаний на мотузці, виявився рівно посередині між точками  $A$  і  $O$  (мал. 7 в). Яка його швидкість у цей момент, якщо мотузку витягають зі швидкістю  $V$ ? *Відповідь:*  $V_y = \sqrt{1 + \frac{1}{4} \text{tg}^2 \alpha} \cdot V$ .

**Задача 10.** Човен підтягують до берега за допомогою мотузки, перекинutoї через блок. По мотузці повзе жук. Він повзе так, що увесь час залишається на середині відрізка  $OA$  (мал. 7 в). Знайти швидкість жука в той момент, коли кут між мотузкою й обрієм стає рівним  $\alpha$ . Мотузку витягають зі швидкістю  $V$ . *Відповідь:*  $V_{\text{жк}} = V / 2 \cdot \cos \alpha$ .

Звичайно, на цьому наша розмова зі школярами про рухи зі зв'язками не закінчується. Ми обов'язково обговорюємо з ними чотири приведені вище задачі, даємо їм завдання самостійно знайти в шкільних задачах рухи зі зв'язками і надалі, щоразу, коли нам зустрічається рух зі зв'язками, ми обов'язково акцентуємо увагу учнів на цій обставині.

**Висновки:** у подальшому було б доцільно включити в шкільні підручники фізики параграфи, присвячені розгляду рухів зі зв'язками; для розуміння ряду питань, що зустрічаються в механіці і хвильовій оптиці, корисно розглядати зі школярами рухи, що змінюють довжину відрізка; знайомство з усім різноманіттям рухів зі зв'язками слід організувати у вигляді самостійної навчально-дослідницької роботи школярів.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Перьшкін А.В., Краукліс В.В. Курс фізики. Учебник для средней школы. Часть первая. Механика. – М.: Просвещение, 1969. – 160 с.
2. Кикоин И.К., Кикоин А.К. Физика. Учебное пособие для 8 класса средней школы. – М.: Просвещение, 1973. – 256 с.
3. Гончаренко С.У. Фізика. Проб. підруч. для 9 кл. – К.: Освіта, 1997. – 448 с.
4. Генденштейн Л.Э. Физика. 9 класс: Учебное пособие. – Х.: Г., 2000. – 240 с.
5. Коршак Є.В. Фізика, 9 кл.: Підручник для серед. загальноосвіт. шк. / Є.В. Коршак, О.І. Ляшенко, В.Ф. Савченко. – К.: Ірпінь: ВТФ “Перун”, 2000. – 232 с.
6. Знаменский П.А., Мошков С.С., Пиотровский М.Ю., Рымкевич П.А., Швайченко И.М. Сборник вопросов и задач по физике для 8-9 классов средней школы. – Л.: ГУПИМП, 1957. – 192 с.
7. Гольдфарб Н.И. Сборник вопросов и задач по физике. Учеб. пособие для поступающих во вузы. – М.: ВШ, 1975. – 368 с.
8. Задачи по физике: Учеб. пособие / И.И.Воробьев, П.И.Зубков, Г.А.Кутузова и др.; Под ред. О.Я.Савченко. – 2-е изд., перераб. – М.: Наука, 1988. – 416.
9. Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями. – М.-Х.: Илекса, Гимназия, 1997. – 352 с.
10. Соколов Є.П. Екзаменаційна фізика. Лекції. Том 1: Навчальний посібник. – Запоріжжя: ТОВ “ВПО “Запоріжжя”, 2007. – 184 с.
11. Соколов Є.П. Екзаменаційна фізика. Лекції. Том 2: Навчальний посібник. – Мелітополь: ТОВ “ТОВ “Видавничий будинок ММД”, 2007. – 220 с.

УДК 378.016:53

Н.В. Стучинська

### **ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ ТА ФАРМАЦЕВТІВ У КОНТЕКСТІ ВИМОГ БОЛОНСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ**

*У роботі розглядаються проблеми вивчення фізико-математичних дисциплін студентами медичних університетів в умовах сучасної освітньої парадигми. Дидактична система ґрунтується на поєднанні фундаментальної та фахової підготовки.*

*The problems of study of physics-mathematical disciplines are in-process examined by the students of medical universities in the conditions of modern educational paradigm. The didactics system is based on combination of fundamental and professional preparation.*

*Постановка проблеми.* Сьогодні особливо відчутними є проблеми, що зумовлені недостатньою увагою до вивчення базових фундаментальних дисциплін. У повсякденну медичну практику входять нові діагностичні та лікувальні методики: позитрон-емісійна томографія, магнітно-резонансна томографія, електронний парамагнітний резонанс, доплерографія, лапароскопічна та лазерна хірургія. Потребують базових фізико-математичних знань і такі актуальні для сучасної медицини проблеми, як розробка методів візуалізації у медичній діагностиці, використання лінійних прискорювачів в радіаційній медицині тощо. Впродовж останніх років сформувалася і стрімко розвивається така галузь медицини як “громадське здоров’я” (Public Heals), яка передбачає широке використання статистичних методів у плануванні та організації.

*Аналіз останніх досліджень та публікацій.* Дидактичні проблеми навчання фізико-математичним дисциплінам у навчальних закладах природничого, але нефізичного профілю впродовж останнього десятиліття активно досліджуються як у вітчизняній, так і у світовій педагогічній науці, проте свого втілення у завершених системних дослідженнях стосовно медичних університетів на сьогодні не знайшли. Окремі питання вивчення фізико-математичних дисциплін у медичних університетах розглядалися у роботах І.Є.Булах, О.В.Чалого, Я.В.Цехмістера, В.М.Зайцевої, Л.В.Масленнікової, В.В.Пащенко, О.В.Шавальнової. Зовсім не досліджувались, або не знайшли належного розв'язання, такі важливі методичні проблеми: конструювання змісту інтегрованих природничих навчальних дисциплін та побудова їхньої логіко-дидактичної структури; зміна змісту курсу, обумовлена новими досягненнями у фізиці та суміжних дисциплінах; посилення взаємозв'язку фундаментальності і фахової спрямованості навчання; забезпечення варіативності та альтернативності, гуманізації й демократизації навчально-виховного процесу та гуманітаризації його змісту; модернізація фізичної освіти на основі системно-діяльнісного підходу до навчання; формування фахових компетенцій при вивченні фундаментальних дисциплін; встановлення основних напрямів, принципів, чинників, показників і критеріїв інтенсифікації навчання студентів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. У науковій та методичній літературі не віддзеркалюється соціальний контекст розвитку біофізичної науки на межі ХХ-ХХІ століть, який потребує переосмислення цілей і завдань, змісту, форм, методів і засобів навчання фізико-математичних дисциплін у медичних університетах. На практиці чимало фахівців медичної галузі є недостатньо підготовленими до створення і використання технологій нового покоління, не набули необхідних навичок застосування фундаментальних науково-природничих знань для розв'язання фахових проблем.

Окреслені вище проблеми визначають актуальність розробки науково-обґрунтованої сучасної методичної системи навчання фізико-математичних дисциплін в медичних університетах, яка б при належній фаховій спрямованості забезпечувала фундаментальність фізико-математичних дисциплін як базового складника природничо-наукової підготовки майбутніх лікарів та фармацевтів.

*Мета статті* полягає у науковому обґрунтуванні теоретико-методичних засад вивчення фізико-математичних дисциплін у медичних університетах в контексті вимог Болонської конвенції.

*Виклад основного матеріалу.* Аналіз проблеми вивчення фізико-математичних дисциплін в історико-генетичному аспекті [3: 53], вивчення зарубіжного досвіду [3: 68] свідчать, що саме інтеграція фундаментальних та прикладних знань є однією з основних умов успішного реформування вищої школи, оскільки вона здатна розв'язати низку проблем, що постають перед сучасною професійною освітою: забезпечення дієвості знань на довготривалу перспективу, вміння швидко оволодівати новою інформацією, проявляти мобільність при зміні парадигм в обраній спеціальності.

Фундаментальність освіти майбутнього лікаря забезпечується насамперед фундаментальними навчальними дисциплінами (загальноприродничими та професійно зорієнтованими), які, надаючи базові знання, формують основу професійної діяльності випускника [5]. Базові професійні знання закладаються у загальноприродничих дисциплінах, тому одним із дійових засобів підвищення професійної підготовки фахівця є саме фундаменталізація професійних знань. Прикладний аспект розробки теорії інтеграції фундаментальної та фахової підготовки, базується на виявленні методологічних орієнтирів, специфіки дидактичного підходу до проблеми у системі медичної освіти; аналізі дидактичних основ інтеграції знань у навчальних предметах загальноприродничого та фахово зорієнтованого циклів; розробленні дидактичних вимог до конструювання змісту навчального матеріалу фізико-математичних дисциплін у системі медичної освіти.

Специфіка дидактичного підходу до вивчення фізики в медичному університеті значною мірою зумовлена тим, що для спеціаліста-фізика основним є фізична суть явищ

природи, для фахівця-медика основним є об'єкт дослідження – людина, так само як для еколога – біосфера, зоолога – тварина тощо. Фахівці-фізики мають чітко усвідомлювати структуру та зміст предмета, оскільки на розвиток фізики як наукової галузі спрямована їх фахова діяльність. Для фахівців медичної галузі фізика виступає як фундаментальна загальноприроднична дисципліна, і для них головним є вміння використовувати знання фізики при розв'язанні фахових проблем.

Розглядаючи медичну освіту з позицій цілісності та взаємозв'язку, принципи організації природничо-наукових знань визначено такими, що формують фундамент логічної структури будь-якої фахової чи професійно орієнтованої фундаментальної дисципліни. Фізиці при цьому належить визначальна роль у системі природничо-наукових дисциплін. Будучи за своєю суттю цілісною наукою про природу, володіючи найвищим рівнем природничо-наукової систематизації, фізика об'єднує всі природничо-наукові теорії на основі єдиних методологічних принципів існування та розвитку всього матеріального світу. Саме тому принципи організації фізичного знання є системотвірними при формуванні всіх природничо-наукових та багатьох профільних дисциплін.

Нами проведено комплексне дослідження, яке підтверджує гіпотезу про визначальну роль знань фізики у формуванні фундаменту логічної структури будь-якої природничої дисципліни, забезпеченні єдності та взаємозв'язку циклів медичної освіти; ці знання дають змогу оперативніше та глибше оволодівати новою інформацією з різних галузей наукового пізнання, підвищуючи професійну мобільність та забезпечуючи дієвість знань на довгострокову перспективу. В рамках дослідження проводився аналіз узгодженості між оцінкою знань з медичної фізики та успішністю вивчення природничо-наукових фундаментальних дисциплін фахового спрямування: нормальної фізіології, анатомії людини, гістології, цитології, ембріології. Обчислювалися коефіцієнти попарної кореляції між результатами оцінювання рівня знань з курсу “Медична та біологічна фізика” та аналогічними показниками зазначених вище дисциплін, досліджувався характер статистичної залежності між результатом оцінювання з фізики та сумарним балом студента з усіх природничо-наукових дисциплін, кореляційний момент та коефіцієнт кореляції між цими показниками. Проводилося також довготривале спостереження (впродовж 18 років) за фаховим та кар'єрним ростом колишніх студентів Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Експериментальна “група” (ми вживаємо термін “група”, оскільки ці студенти навчалися в різні роки) складається з 62 осіб, які виявили високий рівень знань з фізико-математичних дисциплін і глибоке розуміння навчального матеріалу. Успішність фахового зростання оцінювали за такими показниками: середній бал у дипломі, професійна мобільність, наявність публікацій у закордонних та вітчизняних виданнях, наявність вченого ступеня.

Реалізація принципів органічного поєднання фахово зорієнтованих та фундаментальних знань здійснювалася на рівні формулювання цілей освіти, її змісту, методології та навчальних технологій. Здійснюючи декомпозицію цілей при вивченні фізико-математичних дисциплін у медичному університеті, виокремлювали такі категорії: гносеологічні – формування наукового світогляду (розвиток цілісних уявлень про природу, про єдину наукову фізичну картину світу, про методи та методологію наукового пізнання); епістемологічні – формування загальнонаукових та спеціальних (таких, що необхідні для успішного оволодіння фаховими навчальними дисциплінами) умінь та видів діяльності; когнітивні – формування здатностей до перетворення матеріального світу на основі законів фізики, набуття фахових компетенцій, розвиток логічного та критичного мислення; морально-етичні – формування ціннісних пріоритетів.

Така декомпозиція цілей дала змогу розробити критерії конструювання (добору, оновлення, ущільнення та структурування) наукових знань у змісті інтегрованої навчальної дисципліни “Медична та біологічна фізика”. До основних критеріїв відносимо: необхідність проведення через увесь курс наскрізних фундаментальних фізичних ідей, які пояснюють наукову логіку навчальної дисципліни; відображення істинної єдності природи через

внутрішні зв'язки між різними розділами інтегрованого курсу, а також через міжпредметні зв'язки з іншими природничими та фаховими дисциплінами; акумулювання у навчальному змісті нових ідей, досягнень з огляду на їх пріоритетність, фундаментальність та методологічну значущість; подання основних фізичних ідей та теорій з дотриманням принципу генералізації та світоглядної цілісності, відповідності глибини змісту навчального матеріалу рівню теоретичної підготовки студентів.

Конструювання навчальної дисципліни здійснюється на основі інтеграції всіх розділів навколо такого ключового поняття як живий організм [6]. При цьому внутрішня логіка фізичної науки забезпечує концентрований виклад фундаментальних фізичних законів та принципів, сприяє формуванню наукового світогляду та єдиної наукової картини світу, наукового стилю мислення, створює інтелектуальний фундамент для вивчення фахових дисциплін та самореалізації, забезпечує цілісність знань і їх усвідомлене використання у фаховій діяльності. Доцільним є структурування курсу “Медична та біологічна фізика” за схемою, кожен модуль якої містять три блоки [8; 10]. У першому із блоків зосереджені фундаментальні знання, структуровані відповідно до цілепокладання; тобто він являє собою базове фізичне ядро і містить головні логічні елементи фізичних теорій та їх основні результати. Другий блок є професійно зорієнтованим: тут аналізуються фундаментальні фізичні теорії з огляду на специфіку їх прояву у живих організмах, можливості дослідження цих проявів, способи отримання інформації, яку можна використовувати у практичній медицині, біології, фізіології та фахово орієнтованих навчальних дисциплінах з врахуванням профілю майбутнього спеціаліста. Третім у модулі є операційний блок, орієнтований на формування конкретних функцій практичної діяльності студентів.

Модель має трьохрівневу ієрархічну структуру: базове фізичне ядро, яке складають знання та розуміння головних логічних елементів фундаментальних фізичних теорій, а також знання про фізичні методи пізнання та перетворення об'єктивної дійсності; професійно зорієнтовані знання та вміння застосовувати методологію фізичної науки до дослідження біологічних об'єктів та використовувати отриману інформацію з діагностичною і лікувальною метою; третій рівень становить варіативна оболонка, орієнтована на формування конкретних функцій практичної діяльності, вмінь формулювати та обґрунтовувати судження, а також формування здатності до самостійного навчання. Представлена модель є відкритою і гнучкою, що передбачає реалізацію принципів особистісно орієнтованої освіти, врахування специфіки обраної спеціальності, акумулювання сучасних досягнень фізичної, біофізичної та медичної науки, а також суспільних потреб.

Як основа синтезу фундаментальних наукових та фахових знань і невід'ємна частина дидактики фізико-математичних дисциплін у професійній освіті розглядається метод моделювання. В медичній та біологічній фізиці окрім традиційних фізичних та математичних моделей використовуються також біологічні та аналогові [4]. Використання елементів моделювання сприяє виробленню інтеграційної спрямованості фізичних та математичних знань (завдяки розв'язанню фахово значущих проблем методами математики та фізики); розширює можливості використання діяльнісного підходу в навчанні; посилює професійну спрямованість; формує загальнонаукову культуру; посилює та інтегрує міжпредметні зв'язки. Методологічною основою забезпечення інформаційно-світоглядного аспекту системності вибрана концепція єдності природничо-наукової та фізичної картин світу, яка дає змогу з єдиних позицій здійснювати перехід від однієї природничо-наукової дисципліни до іншої, забезпечуючи цілісність медичної освіти та формуючи науковий світогляд майбутніх лікарів та фармацевтів.

Методична система навчання фізико-математичних дисциплін студентів медичного університету в умовах сучасної парадигми освіти потребує вдосконалення традиційних та розроблення нових навчальних технологій, які відповідають основним положенням концепції дослідження. Навчально-методичний комплекс для забезпечення інтеграції фундаментальної та фахової підготовки майбутніх лікарів при вивченні фізико-математичних дисциплін базується на особистісно орієнтованих підходах, широкому використанні



інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), раціональному поєднанні інноваційних та традиційних технологій навчання, кредитно-модульній системі організації навчального процесу (КМСОНП), містить лекційні, практичні, лабораторні заняття з опорою на самостійну роботу студента. Розвиток, розробка та впровадження інноваційних технологій, відповідних до пропонованої методичної системи, пов'язана із зміною акцентів у теорії та практиці навчання фізики. Реалізація освітніх засад на основі концепції передбачає подолання закритості системи та моносуб'єктності освіти, зміщення акцентів із функції трансляції знань на розвиток інтелектуальних здібностей, посилення фундаментальності фізичної освіти в медичному університеті.

Раціональне та органічне поєднання традиційних форм навчання та ІКТ дає можливість значно збільшити арсенал засобів пізнавальної діяльності, підвищити творчу активність, розширити базу завдань для самостійної та аудиторної роботи, створює умови для планування особистісно зорієнтованих дослідницьких робіт, сприяє підвищенню інтересу до навчальної дисципліни.

Досліджуючи трансформації форми, ролі, змісту та функцій лекційної форми занять, а також конспектів лекцій у сучасних умовах, бачимо, що конспектування фактично втратило свою основну функцію – збереження інформації.

Підвищення статусу суб'єкта навчального процесу зміщує акценти на самостійну роботу студентів, що у практиці роботи медичних університетів проявляється в істотному зменшенні частки лекційних годин. У нашому дослідженні лекції та самостійна робота розглядаються не як альтернативні форми навчання, а як такі, що органічно доповнюють одна одну. При розробленні методики підвищення ефективності лекційних занять ми спиралися на результати анкетування студентів, бесіди з викладачами, враховували досвід зарубіжних колег. Аналіз показує, що використання ІКТ дає змогу значно посилити мотивацію до опанування навчальним матеріалом, шляхом підвищення фахової спрямованості курсу за рахунок віртуальної присутності студента в клініці, у науковій лабораторії, на профільній кафедрі; шляхом ознайомлення студентів з сучасною медичною апаратурою, надання можливості спостерігати за процесами, які є недоступними за традиційної форми лекції, дають більше можливостей для забезпечення наочності навчального матеріалу, доповнюючи лекційні демонстрації комп'ютерними моделями; забезпечують строгість викладу в умовах жорсткої часової регламентації.

Проводився експеримент, який засвідчив, що коефіцієнт засвоєння навчального матеріалу на лекції зростав на 25% (за результатами аналогічного дослідження, проведеного у Віденському медичному університеті – на 40%) за умови попереднього самостійного ознайомлення студентів з її змістом. З цією метою тема лекції, її короткий зміст, ключові слова, а також матеріали, необхідні для засвоєння, (тлумачення термінів, понять та законів, на яких базується лекційний матеріал) мають бути доступні для студентів заздалегідь. Це дає змогу лектору подавати матеріал у більш динамічній формі на високому науковому рівні. На основі досвіду використання інноваційних технологій при проведенні лекцій систематизовані специфічні вимоги та розроблені рекомендації, які сприяють інтеграції фундаментальності та фахової спрямованості курсу “Медична та біологічна фізика” [3: 263].

Ефективним засобом інтеграції фундаментальної та фахової підготовки майбутніх лікарів є лабораторний практикум курсу “Медична та біологічна фізика”.

Використання інформаційно-комп'ютерних технологій у поєднанні з теоретичними та практичними розробками значно розширює можливості практикуму, дає змогу посилити його фахову спрямованість, забезпечити реалізацію індивідуального підходу. В модернізації лабораторного практикуму через ІКТ виокремлюється два напрямки: використання систем комп'ютерної математики (СКМ) і комп'ютерне моделювання.

До СКМ відносять програмні засоби, які дають змогу автоматизувати виконання чисельних, аналітичних та графічних обчислень і розрахунків. У сучасній дидактиці СКМ є невід'ємними компонентами комп'ютерно-орієнтованих методичних систем навчання математики та формалізованих природничих наук (фізики, хімії тощо), їх використання є

продуктивним у процесі вивчення вищої математики, основ теорії вимірювань фармацевтами, медичної та біологічної фізики – майбутніми лікарями.

Комп'ютерне моделювання набуває дедалі більшого значення в наукових дослідженнях, тому має зростати його роль і в навчальному процесі, оскільки фізичний практикум повинен реально відобразити ситуацію, що склалася у відповідній науковій галузі.

Розгляд методичних аспектів впровадження комп'ютерного моделювання в лабораторний практикум потребував уточнень термінологічного апарату. В науковій літературі термін “комп'ютерна лабораторна робота” трактується по-різному. На нашу думку, доцільно виокремити два типи комп'ютерного моделювання, що використовується в навчальному процесі.

1. Комп'ютерні моделі, які не передбачають отримання нових результатів і є лише формальною імітацією реальних фізичних об'єктів та процесів. Стосовно такого процесу доцільно вживати термін “імітаційне моделювання (імітаційна лабораторна робота)”.
2. Другий напрямок – моделювання явищ та процесів на основі побудови математичної моделі, яка дає змогу змінювати умови перебігу процесів, визначити та розраховувати необхідні параметри і адекватно описує реальні процеси та явища. Кінцевою метою такого комп'ютерного моделювання в навчальному процесі є отримання нових результатів, які або неможливо, або надзвичайно складно досягти традиційними методами і засобами навчання. Таке комп'ютерне моделювання інтегрує в собі теоретичні та експериментальні методи дослідження.

Роль комп'ютерного експерименту в лабораторному практикумі великою мірою залежить від того, чи це є імітаційна лабораторна робота, чи комп'ютерний експеримент, в якому моделюється реальний фізичний процес або явище і здобуваються нові знання. Заміна реальних лабораторних робіт на імітаційне комп'ютерне моделювання може створити у студентів хибне уявлення про фізичні методи наукового пізнання, адже фізика – наука експериментальна і практично всі фізичні знання здобуті дослідним шляхом. У науці фізичний експеримент є засобом накопичення первинних знань про природу і критерієм достовірності отриманих висновків. У навчальному процесі ситуація дещо інша: експеримент відіграє важливу, але все-таки допоміжну роль. Експериментальним шляхом знання студентами здобуваються надзвичайно рідко, здебільшого досліди лише є підтвердженням або ілюстрацією отриманих знань про фізичні явища та процеси і дають можливість набувати практичних умінь та навичок. Це цілком зрозуміло, оскільки студентам надаються лише ті знання, які складають “магістральний” шлях еволюції фізичної науки. На наш погляд, імітаційний комп'ютерний експеримент потрібно використовувати лише тоді, коли немає можливості виконати реальний фізичний експеримент (через відсутність матеріально-технічної бази, через його складність, довготривалість чи з інших причин) або тоді, коли комп'ютерний дослід є більш наочним і дає змогу проникнути в суть досліджуваного явища, процесу чи об'єкта.

Прикладом комп'ютерного моделювання, яке об'єднує фундаментальні та фахові знання, інтегрує в собі теоретичні та експериментальні методи дослідження можуть бути фармакокінетичні моделі [4]. Розроблена разом зі студентами в *Delphi* програма дає можливість моделювати ситуації, адекватні до процесів, що реалізуються при різних способах введення лікарських препаратів: прийомі швидкодіючих препаратів, препаратів пролонгованої дії, інфузії, ін'єкції в кров, ін'єкції в м'язову тканину тощо.

У розробленій дидактичній системі самостійна робота студентів (СРС) розглядається як один із найважливіших для особистісно орієнтованого навчання вид діяльності. СРС розширює життєвий простір, в якому студент отримує можливість самопізнання, самоосвіти й самореалізації. Саме СРС дає змогу організувати власну траєкторію навчання, виробити базові професійні вміння: діагностичні, комунікативні, організаційні, цільові, проєктивні. Розрізняючи дві форми самостійної роботи студентів: аудиторну, яка відбувається під

безпосереднім керівництвом викладача (на лекціях, семінарських, практичних та лабораторних заняттях) та позааудиторну, яка не передбачає безпосередньої участі викладача і реалізується за умови нежорсткого опосередкованого управління. Позааудиторна робота є досить складною з точки зору її реалізації, оскільки не конкретизована в навчальній програмі і вимагає від студента значних вольових зусиль, вмінь та навичок самостійної роботи, але саме вона забезпечує ефективність навчального процесу. При організації самостійної роботи з медичної та біологічної фізики враховувалися індивідуально-типологічні особливості: конвергентні та дивергентні здібності, научуваність, індивідуальні схильності до тих чи інших видів діяльності. Це потребує достатньої кількості завдань різного типу, відповідного супроводу та підтримки в процесі виконання роботи, коригування стратегії, розробки адекватної шкали та методів оцінювання СРС, а також відповідного інформаційно-освітнього середовища. Нами досліджувалась можливість організації самостійної роботи з використанням проектної технології [10]. Виокремлюючи три типи завдань [2]: навчальне, пізнавальне та наукове, зміст яких зорієнтований відповідно на зону актуального порядку, зону ближнього порядку та на віддалену мету, розроблено базові форми організації проектної діяльності, рівні освоєння проектних умінь студентами, запропонована структурна модель проектної діяльності в процесі вивчення фізико-математичних дисциплін (рис.1).

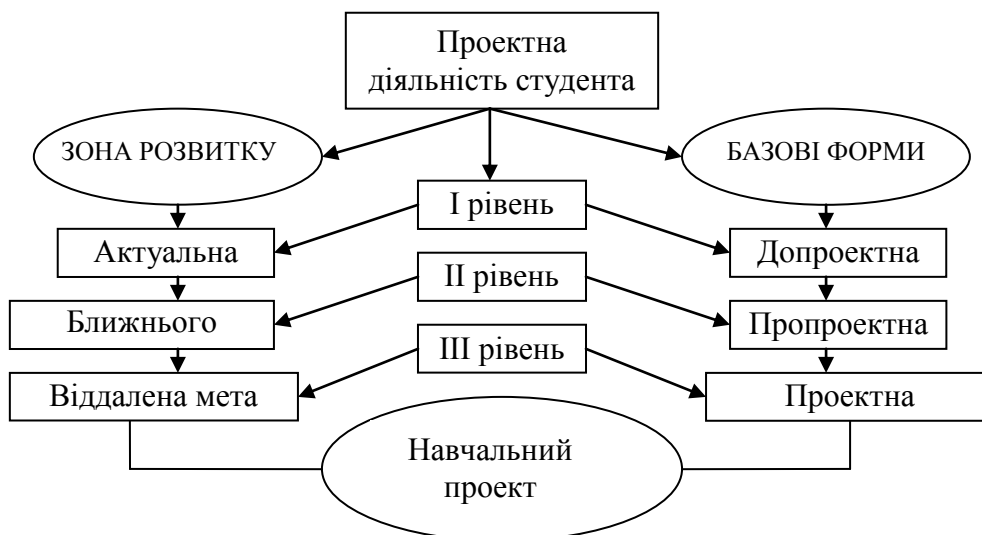


Рис. 1. Проектна діяльність студента.

Аналіз результатів проведеного педагогічного експерименту переконує, що впродовж навчального проекту відбувається ефективно оволодіння компетенціями, визначальним чинником у формуванні яких є те, що в процесі проектної діяльності навчальний матеріал стає предметом активної дії. Залучаючи студентів до проведення наукових досліджень, виконання творчих робіт, підготовки електронних конспектів лекцій, складання тестових завдань, обробки результатів тестування, ми забезпечуємо ефективне засвоєння знань через суспільно-корисну діяльність і через уміння, здобуті в процесі такої діяльності.

Обґрунтована доцільність та розроблена методологія ефективного використання в самостійній роботі студентів медичного університету творчих дослідницьких робіт (навчально-проектна діяльність ІІІ рівня) таких типів: дослідження фізичних властивостей біологічних об'єктів (під керівництвом автора виконувалися кристалооптичні дослідження, дослідження люмінесценції біологічних рідин при різних захворюваннях, дослідження електричних властивостей біологічних тканин тощо); комп'ютерне моделювання (під керівництвом автора здійснювалося моделювання фармакокінетичних процесів, явищ

переносу через біологічну мембрану тощо); дослідження історичного аспекту важливих з фахової точки зору фізичних відкриттів [10].

У аспекті інтеграції фундаментальних та прикладних знань студентів медичного університету важливими є проблеми дидактики вищої математики. Чинна програма передбачає вивчення елементів математичного аналізу, теорії ймовірностей та математичної статистики. Особливої уваги потребує формування стохастичної культури, оскільки стохастичні методи стали потужним інструментом сучасної медицини. Вони широко використовуються у наукових розробках, в організації охорони здоров'я, в клінічній практиці, при розробці методів медичної діагностики, в теорії епідемій, імунології, медичній генетиці при плануванні та розробці методів медичного експерименту, при тестуванні лікарських препаратів тощо. Важливим у контексті інтеграції фундаментальної та фахової підготовки майбутніх лікарів та фармацевтів є методологічне значення стохастичності, яка є не лише одним із найефективніших засобів кількісного дослідження різноманітних явищ природи, а дає змогу знаходити закономірності там, де класичний детерміністичний підхід є безсилим, дає розуміння зв'язку випадкового та закономірного, статистичних та динамічних залежностей. Студенти-медики не можуть залишатися на рівні методологічних уявлень XVIII століття, вони повинні мати більш широкий погляд на природу та суспільні процеси і мають розуміти, що детерміністичний підхід є першим наближенням до дійсності, наступний крок на шляху пізнання – стохастичний підхід. Формування статистичної культури відповідає інтересам розвитку всіх складових фахової підготовки лікаря і передбачає не лише наявність певного рівня знань із теорії ймовірностей та математичної статистики, вміння та навичок, але й потребу в їх практичному використанні. Сформована стохастична культура дає змогу використовувати прийоми строго детермінованого логічного мислення у ситуаціях невизначеності, вчить конкретності у формулюваннях та чіткості у термінології.

Ефективне поєднання фундаментальної та фахової підготовки при вивченні стохастичності передбачає доповнення основних дидактичних принципів (науковості, наочності, наступності тощо) такими специфічними, як принцип доведення до корисних результатів, принцип бінарності та принцип інформатизації [7]. Значна роль у мотиваційному забезпеченні вивчення стохастичності належить прикладним задачам фахового спрямування, які орієнтовані на майбутню професійну діяльність студентів медичного та фармацевтичного факультетів.

*Висновок.* Інтеграція фундаментальної та професійної складових потребує поглиблення теоретичної, методологічної та світоглядної спрямованості у змісті фундаментальних фізико-математичних дисциплін; виокремлення інваріантів та встановлення на їх основі міждисциплінарних зв'язків як цементуючої основи загальноприродничого фундаменту професійної підготовки майбутніх лікарів; постійного підвищення інтегративності, системності та функціональності теоретичних знань та дій; опанування узагальненими способами алгоритмізації та проектування пізнавальної і науково-дослідної діяльності студентів, оптимізації співвідношення між фундаментально-теоретичною та професійно-практичною підготовкою спеціаліста.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Ляшенко О.І., Стучинська Н.В. Оцінювання успішності студентів при модульному вивченні фундаментальних дисциплін у медичному університеті. Перший досвід: помилки та досягнення // Педагогіка та психологія. – 2006. – №2(51). – С.44 – 55.
2. Поліхун Н.І. Розвиток творчої діяльності старшокласників у процесі навчання фізики з використанням проектно-технології: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – К., 2007. – 21 с.
3. Стучинська Н.В. Інтеграція фундаментальної та фахової підготовки майбутніх лікарів при вивченні фізико-математичних дисциплін. – К.: Книга плюс, 2008. – 409с.
4. Стучинська Н.В. Моделювання як засіб реалізації діяльнісного підходу при вивченні курсу “Медична та біологічна фізика та медична апаратура у вищих медичних навчальних закладах”// Чернігів. Наукові записки. – К.: НПУ, 2002. – Вип. 48. – С. 130 – 138.

5. Стучинська Н.В. Роль та місце фундаментальних дисциплін у системі вищої медичної освіти. Наукові записки: Зб. наукових праць Кам'янець-Подільського державного педагогічного університету: Серія педагогічна: Дидактика дисциплін фізико-математичної та технологічної освітніх галузей. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський держ. ун-т. – 2002. – Вип. 8. – С.319-324.
6. Стучинська Н.В. Логіко-дидактична структура курсу “Медична та біологічна фізика” / Збірник наукових праць / Гол. ред. В.Г.Кузь. – К.: Науковий світ, 2004. – С. 239-246.
7. Стучинська Н.В. Теорія та практика формування стохастичної культури//Математика в школі. – 2006. – №7. – С. 11 – 15.
8. Стучинська Н. Вивчення дисциплін фізико-математичного циклу у медичних університетах: відбір змісту та структурування навчального матеріалу// Молодь і ринок. – №4 (19). – 2006. – С. 38. – 45.
9. Стучинська Н.В.Впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу: проблеми та досягнення// Зб. наук. пр. Уманського держ. пед. ун-ту ім. П.Тичини / Гол. ред. М.Т.Мартинюк. – К.: Науковий світ, 2006. – С.234-238.
10. Стучинська Н. Організація самостійної роботи студентів у процесі вивчення “Медичної та біологічної фізики” з використанням проектної технології. Засоби реалізації сучасних технологій навчання// Наукові записки. – Випуск 72. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка. – 2007. – Частина 2. – С.224-227.
11. Чалий О.В., Стучинська Н.В. Модульна технологія вивчення курсу “Медична та біологічна фізика” у медичних університетах // Молодь і ринок. – №3(13). – 2005. – С.23 – 29.

УДК 372.800.2:519.8(004.43)

О.І. Теплицький

### **ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В СИСТЕМІ ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ**

*У статті розкриваються основні засади побудови курсу моделювання на основі фундаменталізації змістової та профілізації технологічної складової методичної системи навчання. Запропонований підхід до реалізації динамічних графічних моделей у об'єктно-орієнтованій методології.*

*The main ideas of constructing of course of modeling are described in article on base fundamentalization of profound and profilization of technological components of methodical system of education. Approach to realization of dynamic graphic models in object-oriented methodology is offered.*

*Постановка проблеми.* Як показали дослідження С.О. Семерікова, в розвитку інформатики як навчальної дисципліни існує ряд проблем та протиріч:

1. Виключно швидкий прогрес методології інформатики, її програмних та технічних засобів.

2. Навчальний матеріал швидко втрачає актуальність та постійно потребує заміни більш сучасним, причому застаріває не лише зміст, а й структура.

3. Існуюче методичне, програмне, технічне забезпечення інформатичних дисциплін швидко втрачає актуальність та застаріває [1].

Розв'язання цих протиріч можливе лише шляхом переходу від утилітарного розуміння інформатики як дисципліни технологічної галузі освіти до усвідомлення її як фундаментальної природничо-наукової дисципліни.

*Аналіз основних досліджень і публікацій.* Фундаменталізація інформатичної освіти у вищій педагогічній школі сприятиме проникненню ідей фундаменталізації й у шкільний курс інформатики. Як зазначає Ю.В. Триус, “... навіть з технологічної точки зору на уроках

інформатики в середній школі необхідно знайомити учнів з найбільш загальними принципами функціонування систем, у тому числі – й програмних” [2]. Яскраві приклади фундаменталізації шкільного курсу інформатики наведені у роботах І.О. Теплицького, присвяченим впровадженню інтегративного курсу моделювання [3; 4].

Однією з цілей фундаменталізації навчання, викликаною до життя стрімким науково-технічним прогресом, є збільшення “терміну життя” знань. Слід зауважити, що проблеми, пов’язані зі швидким науково-технічним прогресом, виникали б і при розробці та експлуатації інформаційних систем та комплексів, якби сучасна інформатика не мала методології, що дозволяє ці проблеми розв’язувати. Основою методології сучасної інформатики є моделювання, теорія систем та об’єктно-орієнтований підхід, що разом утворюють якісно нову концепцію – *об’єктно-орієнтоване моделювання*.

*Метою статті* є розгляд дидактичних умов застосування об’єктно-орієнтованого моделювання в підготовці майбутніх учителів інформатики.

Об’єктно-орієнтоване програмування (ООП), що отримало широке поширення як потужна програмна технологія, є у наш час вагомою альтернативою традиційним процедурним методам програмування. Популярність ООП у чималій мірі визначається концептуальною цілісністю та більш сильною формою структуризації програмного забезпечення (ПЗ), що створюється на його основі. Використання ООП прискорює процес розробки програм, даючи при цьому можливість гнучкої та природної модифікації існуючого ПЗ.

Підґрунтям ООП є об’єктний підхід, який є більш загальною технологією дослідження та пізнання. А.П. Єршов [5] надавав об’єктно-орієнтованому програмуванню більш широкий зміст, ніж програмуванню лише з використанням об’єктно-орієнтованих мов. У якості одного з прикладів об’єктно-орієнтованої взаємодії програмуючого користувача з ЕОМ він посилається на Е-практикум як реальну систему автоматизованого конструювання програм, особливо підкреслюючи при цьому тезу про перспективність та універсальність об’єктно-орієнтованої взаємодії.

Г.Р. Міллер та його послідовники стверджують, що максимальна кількість об’єктів, з якою здатен одночасно оперувати людський мозок, не перевищує  $7 \pm 2$  (так званий “гаманець Міллера”). Це “магічне число”, скоріше за все, пов’язане з обсягом короткострокової пам’яті у людини. Ще одним обмежуючим фактором тут виступає швидкість опрацювання мозком нової інформації: йому потрібно приблизно 5 секунд на сприймання кожного нового об’єкту. Як бачимо, природна здатність людського мозку до роботи із складними системами є низькою.

Проте, як услід за Е. Дейкстрою зазначає Б. Страуструп [6], ще з давніх давен людству відомий простий та ефективний спосіб управління складними системами: “Розділяй та володарюй”. Тому при проектуванні програми необхідно складати її з окремих невеликих підпрограм – у цьому випадку ми не виходимо за межі можливостей людини: при розробці будь-якого рівня системи необхідно одночасно утримувати в пам’яті інформацію лише про деякі її частини.

Такий підхід називається алгоритмічною декомпозицією і забезпечує психологічне підґрунтя для процедурного програмування, визначаючи головну вимогу до написання підпрограми: “усі дії, що виконуються в підпрограмі, повинні усвідомлюватися *одночасно*”, і якщо ця вимога не виконується, підпрограму слід поділити на дрібніші блоки. Проте число подій, що одночасно може опрацювати людина, *не залежить від обсягу інформації*, що міститься у кожній події, і це дає людині надзвичайно ефективний механізм опрацювання складних повідомлень – *абстрагування*. Коли ми розглядаємо світ з позицій об’єктно-орієнтованої взаємодії, об’єкти як абстракції реального світу постають перед нами насиченими зв’язними інформаційними одиницями. При цьому ми також обмежені кількістю об’єктів, яку можемо сприйняти у кожній окремий момент, все одно, використовуючи абстрактні поняття, ми отримуємо можливість працювати із складними системами.

Складні системи можна досліджувати, концентруючи основну увагу або на об'єктах, що фігурують у системі, або на процесах, що протікають в ній. Проте доцільніше розглядати систему як впорядковану сукупність об'єктів, які в процесі взаємодії один з одним забезпечують функціонування системи як єдиного цілого. Об'єкти, що складають систему, можуть утворювати *ієрархії*. При такому підході основним способом дослідження складної системи є *об'єктна декомпозиція*.

Таким чином, з'являється можливість розширити межі когнітивних можливостей людини, використовуючи методи декомпозиції, виділення абстракцій та створення ієрархій. Саме ці методи покладено в основу об'єктного підходу, який утворює концептуальний базис об'єктно-орієнтованої методології.

Реалізацією об'єктно-орієнтованої методології дослідження складних систем є *об'єктно-орієнтоване моделювання* – методологія, заснована на поданні системи у вигляді сукупності об'єктів, кожен з яких є реалізацією деякого класу, а класи утворюють ієрархію за принципами наслідування. Природний зв'язок ООП та моделювання був відображений вже у першій мові ООП – Simula 67, сама назва якої походить від слова *simulation* – моделювання.

Вибір об'єктів моделювання в інформатиці як науці залежить від предметної області, а в інформатиці як навчальній дисципліні – від фахової орієнтації майбутнього вчителя інформатики. Сьогодні в Україні підготовка вчителів інформатики здійснюється переважно на природничих спеціальностях “Фізика”, “Математика”, “Хімія” (зі спеціалізацією “Інформатика”), в яких метод моделювання є провідним методом дослідження, тому в процесі проектування змісту курсу моделювання ми виходили з професійно-орієнтованої функції фундаменталізації інформатичної освіти, що має наступні структурні компоненти: цільовий, змістовий, технологічний та підсумковий.

Враховуючи, що головною метою інформатичної підготовки студентів є формування професійних інформатичних компетентностей, основою цільової компоненти обрано суспільне замовлення, державні стандарти вищої освіти та особистий вибір студента. Змістова компонента містить специфічну інформатичну теорію, що відображає професіоналізацію обраної спеціальності.

Зміст навчання є тим стержнем, який з'єднує всі рівні системи освіти, визначаючи їхню послідовність та наступність. При формуванні змісту важливо встановити баланс між фундаментальністю та професійною спрямованістю інформатичної підготовки, реалізувавши виділений Г.О. Михалінім принцип диференційованої фундаментальності [7].

Так, для майбутніх учителів математики доцільним є програмування геометричних побудов, для майбутніх учителів фізики доцільно об'єднати комп'ютерну анімацію та моделювання, для майбутніх учителів хімії приділити більше уваги квантово-механічним моделям атомів та молекул і т.п. Спільним у всіх випадках є використання такого виду об'єктно-орієнтованого моделювання, як *динамічне графічне моделювання*, застосування якого дозволяє досліджувати явища, процеси, динаміку об'єктів, важкодоступних для спостереження в реальному світі, візуалізувавши рухомі елементи, найбільш важливі з погляду навчальних цілей і завдань характеристики досліджуваних об'єктів і процесів.

Технологічна компонента здійснює відбір засобів, форм та методів реалізації задачі фундаменталізації інформатичної освіти. Підсумкова компонента для методичної системи навчання моделювання є діагностичною та вказує на рівень сформованості професійних інформатичних компетентностей студентів. Вона набуває свого специфічного вираження в *модельному стилі мислення*. Будемо говорити, що студент має модельний стиль мислення, якщо він може: а) структурувати інформацію про об'єкт у просторі та часі; б) визначати логічну структуру моделі, створювати графічні образи елементарних явищ, що становлять процес; в) виявляти основні зміни стану об'єкта або процесу; г) представляти взаємодію об'єктів і процесів у просторі й часі.

### *Висновки:*

1. Фундаменталізація інформатичної освіти вимагає перебудови процесу навчання на основі широкого застосування фундаментальних концепцій інформатики: моделювання, теорії систем та об'єктно-орієнтованого підходу.

2. Об'єктно-орієнтоване моделювання – методологія, заснована на поданні системи у вигляді сукупності об'єктів, кожен з яких є реалізацією деякого класу, а класи утворюють ієрархію за принципами наслідування. Враховуючи особливості психічних процесів, ця методологія дає можливість створювати чітко структуровані та осяжні програмні продукти.

3. Динамічне графічне моделювання є методом створення нових електронних ресурсів навчального призначення для традиційної й дистанційної форм навчання, тому навчання майбутніх учителів побудові таких моделей має бути складовою їх професійної підготовки.

4. Реалізація навчання побудові динамічних графічних моделей можлива як у рамках курсів моделювання, програмування та комп'ютерної графіки, так і в спецкурсі "Комп'ютерні технології у навчальних дослідженнях". Змістовий компонент методичної системи навчання моделювання забезпечує його профільність, а технологічний – розвиток модельного мислення.

Порушені в статті проблеми побудови курсу моделювання на основі фундаменталізації змістової та профілізації технологічної складової методичної системи навчання потребують подальшого дослідження.

### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Семеріков С.О. Стабілізація курсів інформатики як засіб фундаменталізації інформатичної освіти // Рідна школа. – 2008. – №5. – С. 11–12.
2. Копасєв О.В., Триус Ю.В. Фундаментальний аспект базового курсу інформатики. – Сучасний стан і перспективи шкільних курсів математики та інформатики у зв'язку з реформуванням у галузі освіти (Дрогобич, 14–16 листопада 2000 р.) // Всеукраїнська науково-практична конференція: Тези доповідей. – Дрогобич: ДДПУ, 2000. – С. 138–140.
3. Поліщук О.П., Теплицький І.О., Семеріков С.О. Систематичне навчання моделюванню в підготовці майбутнього вчителя // Комп'ютерне моделювання в освіті / Матеріали Всеукраїнського науково-методичного семінару: Кривий Ріг, 26 квітня 2006 р. – Кривий Ріг: КДПУ, 2006. – С. 48-49.
4. Теплицький І.О. Елементи комп'ютерного моделювання. – Кривий Ріг: КДПУ, 2005. – 208 с.
5. Ершов А.П. Об объектно-ориентированном взаимодействии с ЭВМ // Микропроцессорные средства и системы. – 1985. – № 3. – С. 2.
6. Stroustrup B. What is object-oriented programming? – IEEE Software. – 1988. – Vol. 5. – P. 10-20.
7. Михалін Г.О. Формування основ професійної культури вчителя математики у процесі навчання математичного аналізу: Дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. – К., 2004. – 413 с.

**УДК 37.018.46**

**В.Р. Тимофєєва, О.В. Харченко**

### ***ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЗМІСТУ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІВ***

*У статті йдеться про досвід персоніфікації профільного навчання в інституті післядипломної освіти шляхом переходу до кредитно-модульної форми підвищення кваліфікації вчителів хімії та інших природничих дисциплін.*

*The article is dedicated to the experience of personification of education in Regional In-Service Teacher Training Institute to teachers needs. The usage of credit-modul form of raising qualification of chemical science teachers and other natural sciences.*



У зв'язку з включенням України в Болонський процес персоніфікація і професіоналізація систем підвищення кваліфікації педагогічних кадрів стає особливо актуальною.

Огляд вітчизняної та зарубіжної літератури показує, що в США, в Європі і в Росії ведуться теоретичні розробки порівняльної педагогіки (Андреева Г.Б., Боженова Г.Б., Малькова З.А., Вульфсон В.Л., Гаргай В.Б. та ін.) але в літературі недостатньо висвітлена інноваційна практика підвищення кваліфікації учителів.

Метою даної статті стало висвітлення результатів вивчення, узагальнення та втілення в практику особистісного професійного зростання вчителів, технології перепідготовки вчителів, пов'язаної з орієнтацією на саморозвиток відповідно з їх професійними інтересами та намірами.

У задачу дослідження входило:

- вивчити предметно-методичні проблеми, з якими зустрічаються вчителі при введенні профільного навчання;
- з'ясувати готовність вчителів до викладання предметів природничого циклу на профільному рівні;
- проаналізувати досвід втілення варіативних форм підвищення кваліфікації в інституті післядипломної освіти, що дозволяють індивідуалізувати навчання та задовольняють освітні запити вчителів враховуючи їх педагогічний досвід.

Особливістю нинішньої реформи середньої освіти є поглиблення профілізації школи. Але до цього часу відсутнє дидактичне забезпечення поглибленого вивчення хімії. На думку авторів підручників, школа все більше віддаляється від вимог, які висуває ВНЗ. Цей предмет в середній освіті втратив фундаментальність, став надто спрощеним і гуманітаризованим. Викладачі вищої школи констатують різке зниження рівня підготовки учнів з хімії [6]. У той час як завдання освіти, визначене концепцією загальної середньої освіти, є: її науковий напрямок, орієнтація на розвиток здібностей учнів, на оволодіння різноманітними формами навчання, засвоєння знань з базових дисциплін, поглиблене вивчення предметів, розробка та апробація навчальних посібників для викладання профільних предметів.

Розширення мережі шкіл з профільним навчанням висуває нові вимоги до вчителя та диктує необхідність подальшого педагогічного вдосконалення в системі педагогічної післядипломної освіти.

Профілізація навчання в старшій школі вимагає значного збільшення спеціалістів високої кваліфікації [2]. Найбільш затребувані спеціалісти, які спроможні переорієнтуватися відповідно до нових умов, володіють гнучким розумом та здатні до самоосвіти [4]. Постає питання: яким чином учитель повинен забезпечувати рівень профільного навчання? Потрібна розробка та апробація функціональної моделі вчителя, зорієнтованого на викладання свого предмета як складової відповідного профілю навчання. Відсутні і принципи відбору змісту освіти для кожного профілю. Також існує і проблема з вибором учнями профілю навчання. Визначним принципом при виборі профілю, як показує досвід, є престиж професії [1]. Хіміко-біологічний профіль обирають учні тих шкіл, де є компетентний, професійно спроможний, широко ерудований учитель та є матеріальна база, що дозволяє в повному обсязі проводити лабораторний практикум та вести дослідницьку роботу.

Результати анкетування вчителів на курсах підвищення кваліфікації показують, що тільки четверта частина із них вважають себе готовими до реалізації завдань профільного навчання, а більша частина розраховує на курси підвищення кваліфікації в інститутах післядипломної освіти, і тільки один із п'яти вважає формою фахового зростання самоосвіту [7]. Серед мотивів, що спонукають учителів до самоосвіти є прагнення до творчості, самовдосконалення. Переважна більшість креативно активних учителів цікавляться інноваціями і апробують їх у власній професійній діяльності.

Навчання в системі безперервної освіти розширює уявлення про сучасні процеси та ідеї, які відбуваються в педагогіці та психології спонукає до інноваційної діяльності тільки через визнання або відторгнення інформації, що отримується на курсах.

Для стимулювання самоосвітньої діяльності і спрямування навчання на особистісно-значущу мету в інституті реалізується пілотний проект переходу до кредитно-модульної форми підвищення кваліфікації учителів (модернізуються навчальні плани, зміст і методи навчання), який орієнтує вчителя на вміння створювати програму власного професійного зростання шляхом навчання на семінарах, тренінгах і спецкурсах за вибором. Надається широкий спектр пропозицій з форм та змісту навчання. У варіативній частині навчального плану надається перелік спецкурсів.

Для вчителів, які працюють в профільних класах або планують працювати в них, проводяться профільні курси з подовженим терміном навчання з розширенням практик та екскурсій, лабораторних робіт та занять з використанням ІКТ в роботі вчителя в тому числі і за дистанційною формою.

Дослідження креативної функції дистанційного навчання серед учнів, учених та вчителів показало найвищий рівень розвитку продуктивності у вчених та учнів. Рівень же продуктивності вчителів невисокий, тому що вони насамперед налаштовані лише на одержання інформації, а не на власну діяльність [8].

Практика викладання авторів на курсах підвищення кваліфікації вчителів за очно-дистанційною формою в Харківському обласному науково-методичному інституті безперервної освіти підтверджує висновки досліджень вчених.

Упровадження елементів дистанційного навчання в групі вчителів, які викладають хімію на профільному рівні, показало, що більшість із них мають низький рівень володіння інформаційно-комунікаційними технологіями та майже не використовують їх у своїй професійній діяльності, в першу чергу це стосується сільських шкіл. Технологія проведення занять була орієнтована на продуктивну діяльність учителів, їх комунікації, рефлексивне осмислення результатів. Обговорювалися теми, які недостатньо висвітлені в шкільних підручниках та потребують вивчення на більш високому науковому рівні. Навчальні матеріали: лекційні для самостійного опанування, плани семінарських занять, запитання та завдання для самоконтролю, дискусійні питання для обговорення в режимі чату, було заздалегідь підготовлено та розміщено на сайті інституту.

Спілкування з учителями показало, що лише половина з них володіє елементарними навичками роботи на комп'ютері, 36% слухачів уміють проводити пошук необхідної інформації в мережі Інтернет, 4% мають навички користування електронною поштою та працювати в форумі чи чаті. Тому закономірно, що на питання анкети: "Чи задоволені ви результатом дистанційного навчання", лише чверть слухачів відповіла позитивно.

Перехід на кредитно-модульну форму навчання в післядипломній педагогічній освіті, яка передбачає в тому числі і дистанційну форму, потребує організаційного сприяння самоактуалізації вчителів з боку адміністрації шляхом створення умов для їх навчання за місцем роботи, стимулювання прагнення вчителів до самоосвітньої діяльності, забезпечення можливості навчання на спецкурсах та семінарах за власним бажанням, підтримки у виборі індивідуальної освітньої траєкторії.

Досвід роботи авторів у системі післядипломної освіти дозволяє зробити висновки:

1. Учителі зацікавлені в підвищенні наукового рівня змісту хімічної освіти, зокрема профільного рівня.

2. Розширення контактів між учителями та викладачами, практичне знайомство з різними методиками викладання стимулює самовдосконалення та створення власних підходів до викладання предмета.

3. У діяльності курсів підвищення кваліфікації повинні переважати такі методи, які б спонукали слухачів до активності творчої діяльності, оснований не на "жорсткому" управлінні, а спрямовані на задоволення освітніх потреб.

У подальшому описаний у даній публікації досвід персоніфікації профільного навчання в інституті післядипломної освіти шляхом переходу до кредитно-модульної форми підвищення кваліфікації вчителів хімії та інших природничих дисциплін потребує поширення.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Десятниченко Н. Система підготовки вчителя для роботи в профільних класах // Директор школи. – №5 (293) лютий. – 2004. – С. 24-26.
2. Жорноски І. Профільна школа вимагає нового вчителя // Завуч, жовтень. – 2003. – № 28 (178). – С. 17-19.
3. Клокар Н.І. Характеристика моделі підвищення кваліфікації педагогічних працівників на засадах диференційного підходу // Педагогіка і психологія. Вісник АПН України. – №4 (57). – 2007. – С. 53-61.
4. Кривцова А.Ю. Совершенствование системы подготовки будущих учителей в условиях модернизации образования (на материале зарубежных исследований): Дисс. ... д.п.н. – М., 2004.
5. Покроєва Л.Д. На часі – інноваційний розвиток післядипломної педагогічної освіти / Науково-методичне забезпечення переходу на кредитно-модульну форму навчання в післядипломній педагогічній освіті. – Х.: ХОНМІБО, 2008. – 136 с.
6. Попель П.П. Погляд на сучасний стан і реформи середньої хімічної освіти. Хімічна освіта в контексті Болонського процесу: Стан і перспективи: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції / За заг. ред. В.П. Покася, В.С. Толмачової. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2006. – С. 15-17.
7. Сотніченко І.І. Про деякі аспекти підготовки вчителів до профільного навчання в старшій школі // Управління школою. – 2005. – № 14-15. – С. 12-14.
8. Хуторской А.В. Креативная функция дистанционного обучения // Интернет журнал “Эйдос”. – 2005. – 11 февраля. <http://www.eidos.ru/journal/2005/02.11.htm>.
9. Knowles M.S. The Modern Practice Adult Education. From Pedagogy to Andragogy. – Chicago, 1980.

УДК 371:53

А.В. Ткаченко

### **РОЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ В АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ**

*У статті проаналізовані можливі шляхи, форми і методи активізації самостійної роботи студентів у навчальному процесі з фізики. Запропоновані структура самостійної роботи з фізики та методика розвитку самостійної пізнавальної активності шляхом залучення студентів до створення комп'ютерних презентацій.*

*The article deals with the possible ways, forms and methods analysis of student independent work activation in the process of studying physics. The structure of independent work on physics and methodology of students' independent studying of cognitive activity development by means of attracting them to making computer presentations on physics is given in the article.*

“Україна чітко означила вектор входження в сім'ю європейської спільноти і відповідно до цього намагається здійснювати модернізацію діяльності вищої школи в контексті європейських вимог, проводить постійну системну роботу щодо реалізації положень Болонського процесу” [1: 3]. Тобто, сьогодні вищі навчальні заклади нашої держави переживають перехід на ECTS (європейська кредитно-трансферна система навчання). Природно, цей перехід супроводжується як позитивними моментами, так і деякими проблемними питаннями. Відтак, виникають протиріччя, одне з яких – перебудова підсвідомості студентів і викладачів у напрямку підвищення самостійності і свідомості у

навчанні. Саме тому самостійна робота студентів на сьогодні є однією із важливих і широко обговорюваних проблем дидактики.

Питанням організації самостійної роботи студентів у навчальному процесі з фізики присвячені роботи багатьох дослідників-методистів [2; 3; 4; 5 та ін.], в яких знаходимо цікаві поради та рекомендації. Але проблема на сьогодні ще не вичерпала себе і включає множину запитань відносно форм, методів та засобів організації і контролю такого виду діяльності.

У стандартах вищої професійної освіти на позааудиторну роботу відводиться не менше половини бюджету часу студента – 27 годин на тиждень у середньому за весь період. Тобто цей час передбачено для самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів. Але, на нашу думку, зменшення числа аудиторних годин на користь самостійної роботи не розв'язує повністю проблему підвищення якості освіти, підготовку висококваліфікованих фахівців, бо зниження об'єму аудиторної роботи не завжди супроводжується прямопропорційним збільшенням самостійної роботи студентів, а може також бути реалізовано у пасивному варіанті. Тому мета нашої роботи – виявити та проаналізувати можливі шляхи, форми і методи активізації самостійної роботи студентів з фізики та запропонувати методику розвитку самостійної активності студентів шляхом залучення їх до створення комп'ютерних презентацій з фізики (на прикладі розділу “Оптика”).

Під самостійною роботою у навчальному процесі ми розуміємо різноманітні види індивідуальної і колективної діяльності тих, хто навчається, яка здійснюється в аудиторний та позааудиторний час за завданнями викладача без його безпосередньої участі. Наразі постає питання: як організувати таку роботу, щоб вона була максимально ефективною?

Ми вбачаємо два основних напрямки побудови навчального матеріалу з загального курсу фізики на основі самостійної роботи студентів:

- збільшення ролі самостійної роботи у процесі аудиторних занять шляхом розробки методик і форм, здатних забезпечити високий рівень самостійності студентів і якість підготовки майбутніх фахівців;
- підвищення активності студентів у всіх напрямках самостійної роботи в позааудиторний час.

Тому, організовуючи такий вид діяльності, ми переслідуюмо слідуєчу ідею – навчити студента вдумливо і самостійно працювати спочатку з навчальним матеріалом, потім з науковою інформацією, закласти основи самоорганізації і самовиховання з тим, щоб прищепити вміння у подальшому неперервно підвищувати свою кваліфікацію. Також ми намагаємось створити психолого-дидактичні умови розвитку інтелектуальної ініціативи на заняттях з фізики різних форм (лекціях, практичних, лабораторних, методичних та науково-дослідницьких семінарах).

Основний принцип організації самостійної роботи студентів фізичного факультету Черкаського національного університету полягає у переході від формального виконання певних завдань при пасивній ролі студента до пізнавальної активності останнього з формуванням власної думки під час розв'язання поставлених питань і задач.

Важливість наявності самостійної роботи у навчальному процесі визначається її дидактичними функціями. Вона:

- сприяє глибшому засвоєнню знань;
- виховує потребу в самоосвіті;
- формує професійні уміння і навички;
- максимально розвиває пізнавальну діяльність особистості;
- спонукає до дослідницької роботи;
- забезпечує розвиток професійної компетенції майбутнього фахівця.

Ми пропонуємо таку структуру самостійної роботи студентів під час навчання фізики (рис. 1).

Для повної реалізації цієї структури нам необхідно пам'ятати: активна самостійна діяльність студентів можлива лише за наявності серйозної і стійкої мотивації та чіткого своєчасного контролю. Тому визначимо фактори, які активізують таку діяльність:



Рис. 1. Структура самостійної роботи студентів у навчальному процесі з фізики.

#### 1. Мотиваційний вплив викладача:

- корисність виконуваної роботи (викладач пояснює студенту, що результати його роботи можуть бути використані в лекційному курсі, в методичному забезпеченні, а також психологічно налаштовує студента, що це йому знадобиться у майбутній професії);
- залучення до олімпіад, наукових гуртків, фізичних конкурсів;
- використання мотивуючих факторів контролю знань (рейтинг, накопичувальні оцінки);
- заохочувальні фактори (стипендія, преміювання, додаткові бали);
- індивідуалізація та диференціація завдань;
- особистість викладача – як інтенсивний мотиваційний фактор (викладач є прикладом для студента як професіонал, як творча особистість; він повинен

враховувати сильні і слабкі сторони студента, його індивідуальні здібності і схильності, бачити і розвивати найкращі якості студента як майбутнього фахівця, допомагати розкрити творчий потенціал студента, визначити перспективи його внутрішнього росту).

2. Виникнення “інформаційного вакууму”, тобто ситуації, коли у студента формується потреба пізнати, оволодіти чимось новим, невідомим, потрібним, важливим для себе, а засобів задоволення такої потреби у навчальному процесі студент не знаходить.

На нашу думку, одним із перспективних напрямків самостійної роботи студентів на сьогоднішній день є створення презентацій, оскільки “методичне поле” відповідних завдань включає множину пізнавальних методів і прийомів, з якими тісно пов’язане засвоєння та якість навчання.

У зв’язку із значним зменшенням аудиторних годин із загальної фізики (зокрема з розділу “Оптика”) майже 50% програмного матеріалу не розглядається на лекціях, а відводиться на самостійне опрацювання. Також за відсутності належної матеріальної бази фізичних лабораторій істотно знижена роль навчального фізичного експерименту, зокрема демонстраційного. Тому для ефективного засвоєння знань з розділу “Оптика” та для активізації самостійної пізнавальної діяльності студентів ми спонукаємо їх до створення комп’ютерних презентацій за двома напрямками:

- презентації демонстраційних дослідів для методичної підтримки лекційних занять;
- реферати-презентації (питання лекцій, які відводять на самостійне опрацювання).

Для реалізації першого напрямку на лекції ми оголошуємо студентам перелік демонстраційних дослідів, які не можна виконати реально в умовах лекційної аудиторії, але які мають бути представлені у віртуальному вигляді з відповідними коментаріями. Так, наприклад, за діючою навчальною програмою з оптики для вивчення теми “Інтерференція та дифракція світла” передбачено наступні демонстрації:

- 1) демонстрація інтерференції в тонких плівках. Просвітлюючі та відбиваючі покриття;
- 2) демонстрація інтерференції світла в інтерферометрі Майкельсона;
- 3) демонстрація явища інтерференції світла за допомогою біпризми Френеля.

Саме на заповнення цієї прогалини ми спонукаємо студентів (за бажанням, не конкретизуючи особистість студента) створювати комп’ютерні презентації вказаних демонстрацій і представляти їх на лекційному занятті з відповідними поясненнями. При цьому, для мотивації такої діяльності, ми використовуємо заохочувальний фактор (додаткові бали) та наголошуємо на корисності такої роботи як для самого студента, так і для методичного забезпечення кафедри.

Другий, запропонований нами напрямок, передбачає створення рефератів–презентацій тих питань, які виносяться лектором на самостійне опрацювання (наприклад, питання: “Інтерферометри, їх види, будова і принцип дії”, “Просвітлення оптики” і т. д.). На практичних заняттях викладач розподіляє ці питання для кожного студента і визначає термін звітування, який пов’язаний відповідно з тематикою практичних занять. Мотиваційним фактором є те, що вказані питання внесені до проміжного і рубіжного контролю знань студентів.

Для створення рефератів-презентацій студенти відшуковують необхідні інформаційні ресурси (літературні джерела, комп’ютерна мережа Інтернет), виокремлюють потрібні теоретичні та демонстраційні матеріали, компонують їх у презентацію та вчаться коментувати, тобто говорити мовою фізики.

Реферативна діяльність давно використовується у навчальному процесі, але лише у вигляді написання реферату та його зачитування на занятті. Наразі згадаймо народне прислів’я: “Краще один раз побачити, ніж сто разів почути”. Тому ми пропонуємо вдосконалити цей вид самостійної діяльності, адже мультимедійні реферати-презентації забезпечують добру наочність, розвивають індивідуальність мислення, активізують

самостійну пізнавальну діяльність та формують міжпредметні зв'язки (фізика та інформатика).

Як показує досвід, нам вдалося розробити успішну методику організації самостійної пізнавальної діяльності студентів у навчальному процесі з фізики. Зокрема створені студентами презентації використовуються як на лекційних і практичних заняттях, так і методичних семінарах, гурткових засіданнях “Школи юного фізика” (профорієнтаційний гурток по залученню абітурієнтів). Вважаємо перспективним подальший розвиток такої мультимедійної підтримки навчально-методичного комплексу кафедри загальної фізики за активного залучення до цієї справи студентів.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Кузьмінський А.І. Європейська кредитно-трансферна система і міжнародна мобільність студентів. – Черкаси: Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2008. – 24 с.
2. Сиротюк В., Гордієнко Т. Деякі аспекти організації методики проведення домашніх експериментальних досліджень // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: Зб. науково-метод. праць Рівненського держ. гуманіт. ун-ту. – Вип. 1. – Рівне: РДГУ, 1999. – №1. – С. 74-76.
3. Грудинін Б. Домашні експериментальні завдання та спостереження за розвитком творчої активності учнів // Фізика та астрономія в школі. – 2002. – № 3. – С.38-41.
4. Ткаченко А.В. Інтеграція домашніх експериментальних завдань з класними лабораторними роботами // Фізика та астрономія в школі. – 2007. – № 4. – С.45-47.
5. Корсун І.В., Сиротюк В.Д. Удосконалення методики проведення фізичного лекційного демонстраційного експерименту у вищій педагогічній школі // Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. держ. ун-ту. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Поділ. держ. ун-т, інформ.-вид. від., 2004. – Вип. 10. – С. 150–152.

УДК 378

С.В. Хмельковська

### **МОЖЛИВОСТІ АВТЕНТИЧНИХ ТЕКСТІВ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ**

*У статті розглядаються особливості автентичних текстів, їх виховний та розвивальний потенціал. Автор надає поетапну методику роботи з неадаптованими текстами задля ефективного формування різних видів іноземного мовлення (підготовленого, спонтанного, монологічного, дискусійного).*

*The article is devoted to the peculiarities of authentic texts, their up-bringing and developing potential. The author describes stages of work with original texts for effective formation of different kinds of foreign speech.*

*Постановка проблеми.* Реформування системи освіти, яке інтенсивно впроваджується в Україні, ставить до особистості сучасного вчителя якісно нові вимоги, серед яких інтелектуальність педагога посідає найголовніше місце. В час, коли інформаційні технології завойовують все більший простір, авторитет учителя як носія знань значно знижується. Стає все складніше зацікавити учнів класичними засобами. Крім того, в новітніх інноваційних методиках наголошується на думці, що вчитель має лише направляти і корегувати навчальний процес, а не керувати ним. Не відкидаючи думки про позитивний вплив таких технологій на формування творчого потенціалу молоді, зазначимо: щоб змусити людину мислити, у нашому випадку навчатися, треба самому бути розвинутою, обізнаною і висококультурною особистістю, яка може не лише надавати знання з предмета, а разом з тим виховувати і розвивати дитину в демократичному режимі.

У контексті сказаного навряд чи можна переоцінити потенційні можливості предмета “Іноземна мова”, в якому спілкування є основою. Спілкування з проблемних питань – це обмін досвідом, найважливіша умова формування свідомості особистості, можливість підвищення її культурного рівня. Дослідження педагогічної, методичної, лінгводидактичної літератури, десятирічний досвід роботи на факультеті іноземної філології дозволяють стверджувати, що ефективною основою для ґрунтовної, насиченої, вмотивованої комунікації виступає проблемний текст. Саме читання, якого так уникає молоде покоління, сприяє розширенню світогляду людини, спонукає до роздумів, поглиблює знання, запрошує до дискусії.

*Мета цієї роботи* – звернути увагу викладачів мовних спеціальностей на потенційні можливості автентичних текстів як на засіб формування культури майбутніх учителів іноземних мов; показати поетапні форми роботи з неадаптованими текстами, спрямовані на розвиток їх професійних здібностей.

Людина оточена текстами. Вона зустрічає їх з перших років свого життя у вигляді підписів до картинок, казок, розповідей, пізніше – у формі оголошень, рецептів, газетних текстів, підручників, творів художньої літератури, наукових статей, указів, заяв, листів та ін. І кожного разу читання активізує пізнавальний інтерес, інтенсифікує самостійну роботу, несе велику освітню і соціокультурну значущість, дає можливість поринути у мовну середу, розширює світогляд, збагачує словниковий запас, знайомить з особливостями культури.

Проблема тексту у зв'язку з навчанням іноземної мови відноситься до числа найважливіших і принципових, оскільки текст є основою навчання. В останні роки у зв'язку з інтенсифікацією міжкультурної комунікації в методиці вивчення іноземних мов значна увага стала приділятися проблемі використання автентичних текстів. Автентичним текстом (з грецької *authentikos* – оригінальний) прийнято традиційно називати текст, який не був первинно пристосований для навчальних цілей (Scarcella R., Oxford R.J.; Wallace C.; Nuttal C.; Nunan D.; Morrow K.; Harmer J.; Wilkins D.A.). Це текст, що написаний для носіїв мови носіями цієї мови. На думку Ляховицького М.В., основним засобом навчання іноземній мові є мовна середа, а всі інші засоби виступають допоміжними, їх призначення – створення більш менш вираженої ілюзії пристосування до мовного середовища [3].

Саме автентичний текст передає всі деталі іноземної мови, її стилістичні особливості. Його автентичність дозволяє читачам поринути в реалії, які притаманні іноземній культурі і не типові для рідної. Працюючи з неадаптованими матеріалами, студенти не лише виконують граматичні або лексичні вправи, вони відкривають для себе нові поняття. Мотивація при цьому інтенсивно зростає.

Вважається, що використання автентичних текстів є доцільним, в першу чергу, в таких видах мовленнєвої діяльності, як читання (з метою розуміння) і аудіювання. Однак, як зазначалося, важливим досягненням будь-якої роботи на заняттях з іноземної мови є здатність до обміну думок. Зважаючи на це, цінність таких текстів полягає, на наш погляд, у збагаченні читача за рахунок потенційних можливостей тексту як комплексу знань: лексичних, граматичних, лінгвістичних, стилістичних, країнознавчих, соціокультурних, етичних тощо. Кінцевим же результатом роботи з інформацією є виховання і розвиток. Вдало підібрані тексти, а найголовніше, методично правильна організація роботи з ними дають студентів можливість стати на щабель вище, розумніше, мудріше, відкрити для себе нове й незрозуміле. Саме тому автентичний текст викликає інтерес у науковців з питань виховання молоді.

Так, наприклад, Сергеева В.Є., у дослідженні “Проблеми формування загальнолюдських цінностей у підлітків у процесі вивчення іноземних мов” також акцентує увагу саме на автентичних текстах як художньо-педагогічному феномену, “який поєднує в собі глибокий ідейно-моральний зміст і захопливу естетичну форму” [8]. Авторка підкреслює навіть катарсичний вплив будь-якого автентичного матеріалу різних видів і форм (текст, вправи, дискусії, бесіди, міні-твори, творчі завдання, вірші, пісні, прислів'я й



приказки, робота в Інтернеті і т. ін.). Саме в процесі мовної взаємодії й відбувається засвоєння загальнолюдських цінностей, властивих тій чи іншій мовній культурі.

Разом зі всіма позитивами існують певні труднощі використання неадаптованих матеріалів. У своїй роботі “Критерии содержательной аутентичности учебного текста” Носонович Є.В. і Мільруд Р.П. до недоліків таких матеріалів відносять, по-перше, проблеми лінгвістичного аспекту: тексти характеризуються своєрідністю лексики; в них присутня велика кількість фразеологізмів, модних слів, словосполучень з емоційним забарвленням, які слугують для виникнення асоціативних зв’язків [6]. Стилїстика таких матеріалів також особлива: з одного боку, незакінчені, еліптичні речення, з іншого – складнопідрядні з пасивними і кон’юнктивними формами дієслів. По-друге, не завжди є зрозумілими змістовні і смислові значення цілих виразів або речень, що вимагає глибокого аналізу ситуацій. Саме тому основним завданням викладача стає спрямування текстової роботи на максимальне зняття зазначених труднощів.

Ставлячи за першочергову мету підвищення культурного й інтелектуального рівнів слухачів, ми використовували тексти науково-публіцистичного характеру. При цьому незнайома лексика складала лише 80 відсотків. Втім, неважко помітити, як сильно різняться речення з однаковим смислом, що надаються в підручниках (*Die Eheleute schätzen und unterstützen einander. Sie sorgen für ihre Kinder. In einer guten Familie unterstützt man alle Probleme.*) і в неадаптованих джерелах (*Das gelungene Miteinander eines Ehepaars zeigt sich in Offenheit und wechselseitiger Wertschätzung. Die Kinder fordern Sicherheit und Geborgenheit. Die Familie ist ein empfindliches Gebilde, die normalerweise alle Störungen leicht verkraftet.*).

Добір текстів залежить також від поставлених викладачем цілей: насичення словникового запасу студентів великим об’ємом нової лексики; формування їх комунікативних здібностей (пояснювати, аргументувати, доводити, відстоювати думку, переконувати); орієнтація майбутніх фахівців в складних питаннях; досягнення виховних цілей (формування культурних і духовних цінностей) тощо.

У зв’язку з цим ми спиралися на дослідження Носонович Є.В. і Мільруд Р.П., які розглядають змістовні аспекти автентичності навчального тексту й виділяють 7 таких аспектів. 1. Культурологічна автентичність – використання текстів, що формують уяву про специфіку іншої культури, про особливості побуту, про звички носіїв мови. 2. Інформативна автентичність – використання текстів, що несуть значущість, інформацію, що відповідає їхнім віковим особливостям і інтересам. 3. Ситуативна автентичність припускає природність ситуації, пропонованої в якості навчальної ілюстрації, інтерес носіїв мови до заявленої теми, природність її обговорення. 4. Автентичність національної ментальності, що роз’яснює доречність або недоречність використання тієї або іншої фрази. 5. Реактивна автентичність – при розробці навчального тексту він здатен викликати у студентів автентичний емоційний, розумовий і мовний відгук. 6. Автентичність оформлення, що привертає увагу читачів і полегшує розуміння комунікативного завдання тексту, встановлення його зв’язків з реальністю. 7. Автентичність навчальних завдань до текстів – завдання повинні стимулювати взаємодію з текстом, мають бути засновані на операціях, які відбуваються у позаурочний час при роботі із джерелами інформації.

Виходячи з того, що традиційними формами роботи при читанні є передтекстові, текстові і післятекстові вправи, ми розподілили завдання на лексичні (робота з лінгвістичною інформацією тексту), змістовні (робота з змістовною інформацією) й дискусійні (робота з смисловою інформацією). Розглянемо кожен з етапів роботи більш детально.

**Лексичні завдання, спрямовані на подолання лексичних труднощів.** Робота починається із самостійної обробки нової лексики при першому читанні. Складається словник, до якого входять незнайомі слова, вирази або незвичні фрази, як-то: *Ein-Eltern-Familie, Augenkontakt, wechselseitige Wertschätzung* (тема: “Родина, виховання дітей”), *komplizierte Wechselwirkung, “maskulinisieren”, “Geschlechtstypisierung”* (тема: “Емансипація жінок”), *direkte Kommunikation, vielfältige Erlebnismöglichkeiten, Mitwirkung an der*

Meinungsbildung (тема: “Засоби масової інформації”). Наступним кроком здійснюється тренування відібраних одиниць у фразовій і понадфразовій єдностях. Формуються самостійні речення, в яких використовуються декілька нових одиниць, що концентрує увагу студентів не тільки на лексиці, але й на смисловій загрузці сказаного. Далі відбувається пояснення певних виразів, їх скритого смислу. До теми “Сім’я; виховання дітей” були відібрані такі вирази: ein empfindliches Gebilde (Що означає слово “empfindlich” в даному випадку? Чому сім’я є **чуттєвим** утворенням), das Wir-Gefühl (З якою метою автор використовує займенник “Wir”? В якому випадку ви відчуваєте почуття **єдності** з родиною?), die Alltagsruoutine beibehalten (З яким значенням вживається слово “Ruoutine”: позитивне негативне?)

**Змістовні завдання, спрямовані на подолання труднощів розуміння певних виразів.** Одним із найцікавіших етапів роботи, на наш погляд, виступають вправи на формування умінь невідповідного мовлення. Такі завдання активізують знання студентів не лише з теми, що вивчається, але й інших. Мета цього етапу – навчити аналізувати прочитане, виокремлювати основні думки, формулювати, пояснювати і відстоювати свою позицію. До теми “Спілкування як засіб розв’язання проблем” ми запропонували пояснити наступні цитати: 1. Die Fähigkeit zu guter Kommunikation trägt dazu bei, eine starke Beziehung zu schaffen (Здатність добре спілкуватися сприяє утворенню міцних стосунків). 2. Übe dich darin, deinem Partner ungeteilte Aufmerksamkeit zu geben (Навчись дарувати своєму співрозмовнику увагу, яка не потребує нічого у відповідь). 3. Es gibt eine Zeit zum Reden und eine Zeit zum Schweigen (Існує час говорити і час мовчати). 4. Es ist wichtig, den Kindern keine fertigen Lösungen anzubieten (Важливо не надавати дітям готових рішень).

Такі вправи відіграють важливу ролу у розвитку процесів мислення. Студенти наводять приклади із власного життя, що ефективно впливає на формування таких комунікативних і дослідницьких якостей майбутніх фахівців, як уміння пояснити думку так, щоб вона була зрозуміла; уміння образно і логічно мислити, яскраво і доступно оформляти необхідну інформацію в мовленнєві висловлення.

**Дискусійні завдання, що уможливають розуміння смислового навантаження тексту як єдиного цілого.** Як результат успішної роботи з автентичними матеріалами виступає вдала дискусія з проблемних питань, порушених в тексті. Така діяльність формує здатність до концентрації і розподілу уваги – готовність на занятті та у всіх інших випадках спілкування тримати в полі зору всю аудиторію; вміння уважно спостерігати за співрозмовниками, не втрачаючи контролю за власним мовленням, здатність критично аналізувати ситуацію, виявляти і загострювати проблему; вміння інтегрувати та синтезувати інформацію; переносити знання і досвід у нові ситуації.

Головними умовами дискусії виступають участь всієї групи в обговоренні проблемного питання, тривалий час активності кожного учасника. Дискусію можна запропонувати як по завершенню роботи з певним текстом, так і під час контролю знань із всієї лексичної теми. Успішність процесу обговорення проблем і стане показником вдало проведеної попередньої роботи. Саме під час дискусії у студентів є можливість сконцентрувати всі отримані знання, показати не лише нові лінгвістичні знання, а й рівень своєї обізнаності в поставленому питанні. Спираючись на власний досвід, можемо стверджувати, що дискусія буде більш вдалою, якщо її побудувати у формі рольової гри, за допомогою якої максимально знімається негативна емоційна напруга, процес навчання перетворюється у спілкування. Виконуючи певні ролі, студенти, за звичай, використовують додаткову інформацію із джерел Інтернет або телебачення, що розширює їх світогляд, надає впевненості у власній позиції, поглиблює знання.

*Висновки.* Отже, систематична цілеспрямована роботи з автентичними текстами здійснює: 1) інтенсивний тренінг словникового запасу студентів (як активного, так і пасивного) під час читання; це дає змогу більш легше розуміти іншомовні неадаптовані тексти, наблизитися до сучасної культури мовлення; 2) активне використання сучасних лексичних одиниць та виразів науково-публіцистичного стилю, що збагачує мовлення,

робить його більш науковим, аргументованим, виваженим; 3) розширення світогляду майбутніх учителів іноземних мов, формування їх власної позиції відносно проблемних питань, як-то: сімейні відносини, виховання дитини, місце людини у сучасному світі, емансипація жінок, робота у сфері освіти, захист навколишнього середовища тощо; 4) реалізацію ідеї полікультурного виховання студентів за рахунок забезпечення тісного взаємозв'язку культури і виховання, створення сприятливого культурного середовища, системного використання потенційних можливостей іноземних мов та їх реалізації через методики, що ґрунтуються на діалозі культур.

З огляду на зазначене у подальшому доцільно продовжити наукові дослідження в даному напрямку

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Гордєєва А.Й. Навчання старшокласників обговоренню проблем на уроках англійської мови // Іноземні мови. – 2003. – № 3. – С.11-17.
2. Деноткіна О.А. Формирование творческого потенциала учащихся средствами художественной литературы в условиях школы комплекса: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 19.00.11. – М., 1999. – 25 с.
3. Киян О.Н. Аутентичность как методическая категория в обучении иностранному языку: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. – <http://main.isuet.ru/files/konf/antropos>.
4. Коваленко О. Концептуальні зміни у викладанні іноземних мов у контексті трансформації іншомовної освіти // Іноземні мови в навчальних закладах. – Педагогічна преса, 2003.
5. Михальчук Н.О. Психологічні умови ефективності дискусії як форми навчальної роботи (на матеріалі курсу “Світова література”): Автореф. дис. ... канд. псих. наук: 19.00.07. – К., 2001. – 16 с.
6. Носонович Е.В., Мильруд Р.П. Критерии содержательной аутентичности учебного текста // Иностранные языки в школе, 1999. – № 2. – С. 6-12.
7. Пашук В.С. Вправи для навчання монологічного мовлення на основі автентичного художнього твору // Іноземні мови. – 2000. – № 4. – С.30-33.
8. Сергєєва В.Є. Формування загальнолюдських цінностей у підлітків у процесі вивчення іноземних мов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07 / В.Є. Сергєєва; Східноукр. нац. ун-т ім. В.Даля. – Луганськ, 2006. – 20 с.

**УДК 37.012**

**А.М. Цюпа, О.В. Матвійчук**

### ***РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПУ НАСТУПНОСТІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ ПІД ЧАС ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМУ***

*У статті розглядається методика організації та методичного забезпечення лабораторного практикуму на засадах наступності навчання фізики в загальноосвітній та вищій технічній школі. Обговорюються проблеми, які виникають у студентів першого року навчання під час підготовки та виконання лабораторних робіт. Приділяється увага постановці лабораторного практикуму на базі обладнання НВК “Учприлад” для слухачів підготовчого відділення і ліцеїстів Політехнічного ліцею НТУУ “КПІ”.*

*The article deals with the methods of organization and methodical ensuring of laboratory practical works on the principles of succession of physics teaching in schools providing general education and technical colleges. The problems that have students of the first year of studying while preparing and execution of laboratory works are examined in the article. Special attention is attached to the laboratory practical works on the basis of “Uchprilad” educational and production complex’s outfit for the students of preparatory department and the students of the NTUU “KPI” Polytechnic lyceum.*

На сьогоднішній день модернізація вищої технічної освіти в Україні є стратегічним напрямком. У зв'язку з інтегруванням освітнього середовища вищої освіти України в європейський та світовий освітній простір підсилюється актуальність створення навчально-методичного та технічного забезпечення для проведення практичних і лабораторних занять з курсу загальної фізики у вищих технічних навчальних закладах, яке покликане сприяти наступності і зв'язку між загальноосвітньою, професійно-технічною та вищою технічною школою.

Проблема забезпечення наступності і зв'язку загальноосвітньої та вищої школи завжди була предметом досліджень науковців. Особливої актуальності вона набула в сучасній педагогічній науці. Ґрунтовні результати дослідження проблеми реалізації наступності знаходимо в працях В.П. Жуковського, Д.Ш. Ситдикової, Л.Ю. Макаренка, І.В. Антонової, Я.Е. Умборга, Н.В. Гусельникової, Л.М. Мазаєвої, М.В. Дідовика, Г.Б. Гордійчук, Л.А. Тютюн та ін. Така значна кількість праць, з одного боку, говорить про глибину опрацювання даної теми, а з іншого – показує, що вона є актуальною.

Слід відзначити, що у вже проведених дослідженнях вказаної проблеми приділялось мало уваги наступності навчання фізики під час проведення лабораторного практикуму в школі і у вищому технічному навчальному закладі на сучасному етапі модернізація вищої технічної освіти. Специфіка даної теми ще не знайшла ґрунтовного розкриття в наукових працях. Актуальність проблеми, її недостатнє висвітлення в науковій літературі, а також потреба вищих технічних навчальних закладів України в удосконаленні підготовки з фізики майбутніх студентів – випускників вітчизняної та іноземної школи для їх швидкої адаптації до курсу загальної фізики визначили мету нашої статті.

Не може бути сумнівів у тому, що курс фізики разом з курсом математики складають основу теоретичної підготовки майбутніх студентів технічного напрямку і відіграє важливу роль у їх фундаментальній підготовці, без якої неможлива успішна діяльність у майбутньому за обраною спеціальністю. Завданням вивчення курсу фізики є:

1) теоретична підготовка в галузі природознавства, яка дозволяє учням та слухачам орієнтуватись в науковій та технічній інформації, а також використовувати фізичні принципи в тих галузях, в яких вони спеціалізуються в майбутньому;

2) формування наукового мислення та вміння оцінювати ступінь достовірності результатів, отриманих за допомогою експерименту або математичних методів;

3) засвоєння основних фізичних законів класичної та сучасної фізики;

4) розробка методів творчого розв'язування конкретних задач з різних галузей фізики, які допоможуть учням та слухачам при подальшому розв'язуванні складних інженерних завдань у майбутньому;

5) Ознайомлення з сучасною науковою апаратурою, набуття початкових знань та вмінь самостійного проведення експериментів та наукових досліджень різних фізичних явищ і оцінка похибок вимірювань.

Отже, вивчаючи фізику, в учнів та студентів формуються і розвиваються технічних знання та вміння, серед яких важливу роль відіграє вміння проводити експериментальні дослідження і виконувати обробку отриманих результатів при виконанні лабораторних робіт. При цьому у свідомості учнів та слухачів відбувається поєднання теоретичних знань і практичних вмінь, вони отримують знання на новому теоретико-практичному рівні, розвивають свої навчально-пізнавальні вміння. Таким чином, навчальний експеримент виступає як метод навчання, засіб наочності і, одночасно, як засіб одержання нових знань [3:74].

Але, як показує досвід викладання, у багатьох студентів першого курсу недостатньо сформовані технічні знання, а також виникають труднощі, частково зумовлені неузгодженістю в змісті, формах, методах і засобах навчання у школі і у вищому навчальному закладі. До основних проблем, які постають перед студентом, який ще вчора був школярем, в фізичній лабораторії, можна віднести відсутність навичок проводити

вимірювання та погане розуміння логіки експерименту, багато з них не вміють збирати прості електричні кола, вони не знайомі з такими приладами, як штангенциркуль, мікрометр, омметр тощо; вони не мають достатніх знань про похибки вимірювань. Суттєво також відрізняються характер і способи пізнавальної діяльності студента і школяра, гостро відчувається не сформованість у випускників шкіл здатності до самостійної пізнавальної діяльності. В результаті цього в них виникають труднощі при підготовці і виконанні лабораторних робіт у вищому технічному навчальному закладі.

Ці проблеми, як було вказано вище, виникають через не дотримання наступності під час навчання в освітній системі школа-технічний університет.

Для вирішення цієї проблеми за рахунок забезпечення наступності в навчанні фізики, зокрема в організації і проведенні лабораторного практикуму, ми повинні добре розуміти і знати педагогічні цілі лабораторного заняття. До цілей лабораторних робіт можна віднести такі:

- лабораторні роботи повинні проілюструвати основні теоретичні положення, а також забезпечити поглиблене засвоєння слухачами та учнями окремих розділів курсу фізики;
- лабораторні роботи повинні ознайомити слухачів та учнів з роботою вимірювальних приладів, забезпечити їм знання про функціонування окремих елементів лабораторних установок і апаратури в цілому;
- лабораторні роботи повинні навчити слухачів та учнів планувати експеримент, враховуючи можливі похибки, а також оформлювати результати експерименту, виконувати аналіз результатів і робити висновки.

При виконанні лабораторних робіт у слухачів і учнів повинні сформуватися вміння:

- 1) оформлювати протокол лабораторної роботи;
- 2) аналізувати теоретичні залежності, які перевіряються експериментально;
- 3) виконувати прямі вимірювання;
- 4) правильно заносити результати експерименту до таблиць;
- 5) виконувати обробку результатів експерименту;
- 6) будувати графіки та користуватися ними для отримання результату;
- 7) робити висновки про співпадання результатів з тими, що зазначаються в теорії.

Для виконання цього слід врахувати, що навчальні прилади, які використовуються в лабораторному практикумі, мають відіграти важливу роль в комплексному підході до реалізації наступності при проведенні лабораторних робіт. При розробці методики організації і управління пізнавальною діяльністю слухачів і учнів на лабораторних заняттях необхідно слідкувати за тим, щоб були використані всі можливості застосованої апаратури для виконання дидактичних цілей практикуму. Пізнавальною діяльністю слухачів та учнів при виконанні робіт необхідно керувати так, щоб вони отримали знання не тільки з основної тематики лабораторної роботи, але і про використані прилади, а саме:

- 1) призначення вимірювального приладу;
- 2) опис принципу роботи приладу (структурна схема пристрою);
- 3) основні технічні характеристики приладу (діапазон частот, межі вимірювання, клас точності тощо);
- 4) опис конструкції приладу;
- 5) правила користування приладом.

Переважає більшість робіт в шкільному лабораторному практикумі призначена для оволодіння учнями первинних навичок експериментування:

- ознайомлення з вимірювальними приладами;
- ознайомлення з методами вимірювань;
- експериментальною перевіркою вивчених фізичних законів;
- обробкою результатів фізичного експерименту.

У вузівському курсі лабораторного практикуму ці вміння розвиваються і поглиблюються, а також розвивається здатність студента до самостійного планування і

проведення експерименту в подальшій навчальній та науково-дослідницькій діяльності [2:287].

З'ясувавши цілі лабораторних робіт та вміння, котрі повинні сформуватися у слухачів та учнів, які будуть вступати до вищого технічного навчального закладу, ми розробили і використовуємо на лабораторних заняттях на підготовчому відділенні для іноземних громадян Міжнародного факультету НТУУ “КПІ” і в ліцеї посібник з лабораторного практикуму.

У розроблений нами навчальний посібник увійшли лабораторні роботи, що відповідають базовій навчальній програмі для іноземних громадян і охоплюють усі розділи курсу фізики [4].

Навчальний посібник містить опис 18-ти робіт лабораторного практикуму з фізики:

1. Визначення густини тіл правильної геометричної форми;
2. Визначення густини твердих тіл методом гідростатичного зважування;
3. Вивчення законів руху тіл на машині Атвуда;
4. Визначення жорсткості пружини;
5. Визначення коефіцієнта тертя ковзання;
6. Перевірка закону збереження імпульсу при пружному ударі двох куль;
7. Перевірка закону Бойля-Маріотта;
8. Визначення теплоємності твердих тіл;
9. Визначення питомого опору провідника;
10. Визначення ЕРС і внутрішнього опору джерела струму;
11. Визначення коефіцієнта корисної дії нагрівника;
12. Визначення прискорення вільного падіння за допомогою математичного маятника;
13. Визначення швидкості звукової хвилі в повітрі резонансним методом;
14. Визначення показника заломлення скла;
15. Визначення фокусної відстані лінзи;
16. Визначення довжини світлової хвилі за допомогою біпризми;
17. Вивчення дифракції Фраунгофера на дифракційній ґратці;
18. Вивчення спектру атома водню.

Усі лабораторні установки виготовлені у Рівненському приватному підприємстві “Науково-виробничий комплекс” (ПП НВК) “Учприлад”. При застосуванні установок цього виробника ми виходили з того, що навчання слухачів техніці експерименту можлива не тільки шляхом збільшення кількості нових приладів і обладнання в школах, але і за рахунок використання більш досконалої апаратури та методики її застосування. Використання морально застарілих приладів ускладнює реалізацію наступності між школою та ВНЗ. Перевагою установок розроблених в НВК “Учприлад” є також можливість постановки експерименту з різним рівнем складності [5:128], оскільки дані установки можна використовувати як при навчанні учнів в школі, так і при постановці лабораторного практикуму в ВНЗ. В описах, які містяться в посібнику, повідомляється тільки той мінімум інформації, без якого є неможливе усвідомлення слухачами методики експерименту і свідоме виконання лабораторної роботи. При підготовці матеріалу посібника було враховано наш досвід викладання та проведені консультації з викладачами мовної підготовки підготовчого відділення для іноземних громадян Міжнародного факультету НТУУ “КПІ”, оскільки необхідно враховувати специфіку мовної підготовки іноземних слухачів. Поглиблене вивчення теорії фізичних явищ, що досліджуються в роботах, можливе тільки при систематичній роботі слухачів на заняттях, їх самостійній роботі з конспектами лекцій та рекомендованими посібниками. Контрольні запитання, що наведені в кінці кожної роботи, полегшують підготовку до захисту цієї роботи. В кінці посібника подано список літератури, яка рекомендована для самостійної підготовки до виконання лабораторних робіт. Навчальний посібник містить також теоретичні відомості з обробки результатів фізичного експерименту для прямих і непрямих вимірювань. Ця інформація допомагає слухачам набути навичок обробки результатів фізичного експерименту, які є необхідними для виконання підрахунків лабораторних робіт з фізики у ВНЗ.

Посібник було використано під час проведення лабораторного практикуму з ліцеїстами 10-11 класу у групах технічного напрямку в Політехнічному ліцеї НТУУ “КПІ”. Наш досвід показав, що даний посібник може бути також використаний для постановки фізпрактикуму у фізматшколах і технічних ліцеях з поглибленим вивченням фізики.

Для прикладу розглянемо фрагмент лабораторної роботи “Вивчення законів руху тіл на машині Атвуда”, в якому розглянуто опис лабораторної установки з розробленого посібника:

Машина Атвуда потрібна для дослідження законів руху тіл у полі земного тяжіння.

Будова машини показана на рисунку 1. Легкий алюмінієвий блок вільно обертається навколо осі. Вісь укріплена у верхній частині стояка. На стояк нанесена шкала із сантиметровими поділками. Через блок перекинута тонка нитка. На її кінцях висять тягарці рівної маси  $m$ .

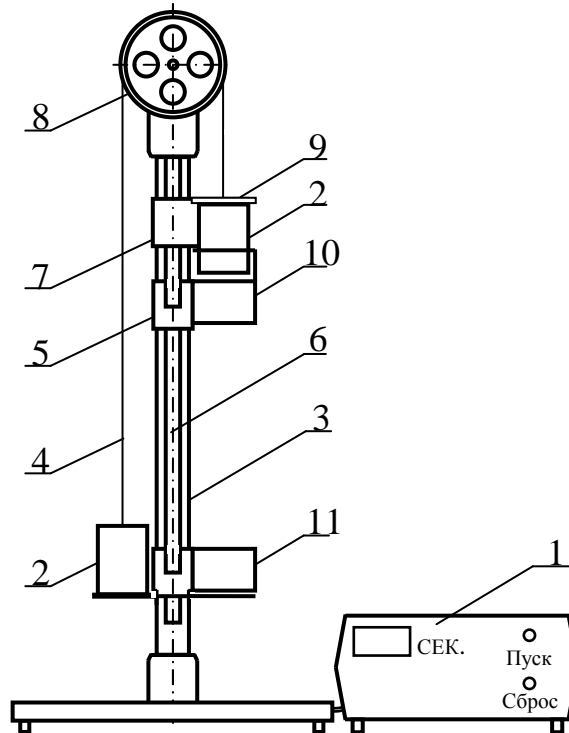


Рисунок 1.

1 – електронний секундомір; 2 – тягарець; 3 – стояк; 4 – нитка; 5 – кронштейн із кільцевою платформою; 6 – шкала; 7 – верхній кронштейн; 8 – блок; 9 – додатковий вантаж; 10 – верхній фотодатчик; 11 – нижній фотодатчик.

Якщо на правий тягарець помістити додатковий вантаж масою  $m_0$ , то система тягарців виходить із рівноваги і починає рухатися з прискоренням. На тягарець з додатковим вантажем (рисунок 2) діють дві сили: сила тяжіння  $(m + m_0)\vec{g}$  і сила натягу правої частини нитки  $\vec{T}_1$ . За другим законом Ньютона:

$$(m + m_0) \cdot g - T_1 = (m + m_0) \cdot a,$$

де  $a$  – прискорення правого тягарця.

Як зазначено вище, використані у практикумі роботи цікаві тим, що за допомогою однієї установки можна провести лабораторну роботу як в школі, так і у вищому технічному навчальному закладі.

Наприклад, для згаданої роботи:

1. Мета лабораторної роботи для загальноосвітніх шкіл та ліцеїв:

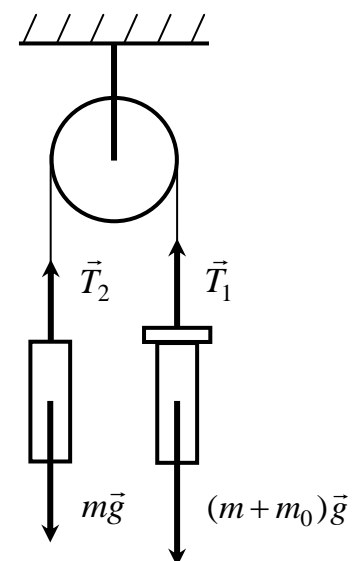


Рисунок 2.

*Визначити прискорення поступального руху вантажів за допомогою машини Атвуда, перевірити закон руху тіл для рівномірного та рівноприскореного рухів.*

2. Мета лабораторної роботи для вищих технічних навчальних закладів:

*Експериментально перевірити основне рівняння динаміки обертового руху твердого тіла, визначити момент інерції блока<sup>1</sup>, а також момент сил тертя в підшипниках блока.*

Таким чином, використання подібних робіт, повинно забезпечити принцип наступності навчання фізики під час проведення лабораторного практикуму в загальноосвітній та вищій технічній школі, оскільки учні та слухачі набувають вмінь та навичок роботи з лабораторним обладнанням у школі з перенесенням цих умінь в лабораторний практикум вищого технічного навчального закладу.

У подальшому доцільно широко запроваджувати у навчальний процес запропоновану у статті методику розвідку самостійної активності студентів шляхом залучення їх до створення комп'ютерних презентацій при вивченні різних розділів фізики.

## **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Михалко В.Д., Сидоренко С.И., Цюпа А.М. Методические указания по изучению дисциплины “Общая физика” для студентов механико-энергетических специальностей. – К.: КПИ, 1985. – 28с.
2. Мойсеенко В.І., Подласов С.О. Віртуальні лабораторні роботи з розділу “Механіка” курсу загальної фізики // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Випуск 57. Серія: педагогічні науки: Збірник. – Чернігів: ЧДПУ, 2008. – № 57. – С. 287-290.
3. Мойсеенко В.І., Подласов С.О. Лабораторні роботи для системи дистанційної освіти // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Випуск 46. Серія: педагогічні науки: Збірник у 2-х т. – Чернігів: ЧДПУ, 2007. – № 46. – Т. 2 – С. 74-76.
4. Навчальні програми (довузівська підготовка іноземних громадян). – К.: “Політехніка”, 2005. – Ч 2. – С. 5 – 23.
5. Степко М.Ф., Цюпа А.М. Досвід експлуатації типового комплексу лабораторних установок в учбовій лабораторії механіки та молекулярної фізики КПІ // Матеріали міжнародної науково-методичної конференції “Інженерна освіта на межі тисячоліть: минуле, сучасне, майбутнє”: Тези доповідей. – К.: НТУУ “КПІ”, 1998 – С. 128.
6. Умборг Я.Э. Преимущество лабораторных работ в общеобразовательной и профессиональной школе (На примере преподавания разделов электричества в трудовом обучении, физике и электротехнике): Дис. ... канд. пед. наук. – Ташкент, 1984. – 179 с.
7. Цюпа А. М., Матвийчук А. В. Методические указания к лабораторным работам по физике для слушателей подготовительных отделений из числа иностранных граждан. – К.: НТУУ “КПИ”, 2004. – 70 с.

**УДК 378**

**Т.Б. Шандріна**

## **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ МАЙБУТНІХ КОНЦЕРТМЕЙСТЕРІВ**

*Розглядаються питання професійної підготовки музиканта-виконавця. Визначаються та аналізуються специфічні особливості концертмейстера, зокрема у роботі на хореографічних дисциплінах.*

*In this work considered the questions of professional preparation of musician – performer. The specific features of concertmaster are determined and analysed, in particular in work on choreographic disciplines.*

---

<sup>1</sup> Для виконання цього завдання момент інерції блока в установці штучно збільшується.



У сучасній педагогіці вищої школи все більше уваги приділяється формуванню професійних якостей майбутнього фахівця. Дуже актуальними є проблеми, пов'язані з становленням музиканта-виконавця. Одне з важливих місць займає питання підготовки професійного педагога-концертмейстера. Особливістю концертмейстерської діяльності є її реально існуюча багатомірність, зумовлююча необхідність рішення різноманітних творчих задач, пов'язаних з музичним виконанням. Творчий початок присутній у будь-якому вигляді діяльності, в будь-якій спеціальності, проте найважливіше значення воно набуває в музично-педагогічних професіях і серед них у професії концертмейстера.

Мета цієї роботи – розглянути особливості формування професійної майстерності майбутніх концертмейстерів, зокрема концертмейстерів балетного класу.

Дослідження в області теорії і практики підготовки викладача-концертмейстера проводилися видатними фахівцями: значним вкладом у збагачення змісту навчального процесу з предмета “Концертмейстерський клас” є праці В. І. Пустовіт; цікавим представляється дослідження Л.А.Ладигина, присвячене виконавській майстерності концертмейстера балета; важливу роль у формуванні концертмейстерських навиків і умінь у студентів педагогічних вузів зіграли роботи Е. Ф. Новікової.

Предмет “Концертмейстерський клас” займає важливе місце в циклі виконавських дисциплін. Він відображає не тільки педагогічну, але й перш за все акомпаніаторську спрямованість формування і розвитку музично-творчих навиків, специфіка яких полягає в поєднанні різних музично-виконавських дій. Будь-який вид творчої діяльності, у тому числі й акомпаніаторство, здійснюємо лише в тому випадку, якщо він підкріплений цілим комплексом спеціальних знань і умінь. Так, для роботи концертмейстеру необхідне володіння основами теорії і практики концертмейстерства, достатній розвиток музичних здібностей, знання творів різних стилів і композиторів, сформованість навиків і умінь акомпанування, а також певні філософсько-естетичні переконання, емоційність і вольові якості.

Реалізація задач концертмейстерського класу здійснюється шляхом використання таких видів музично-виконавської діяльності як: акомпанування солісту (вокалістам, інструменталістам), спів під власний акомпанемент, гра в ансамблі, акомпанування з одночасним вживанням диригентського жесту, читання нот з листа, підбір за слухом, імпровізація, транспонування.

На уроках концертмейстерського класу яскраво виявляється комплексність виконавської підготовки викладача і акомпаніатора, яка обумовлює тісний взаємозв'язок знань, умінь і навиків, що придбалися на інших музично-виконавських і музично-теоретичних дисциплінах, без міцної опори на знання в області теорії, гармонії, поліфонії музики, без засвоєння таких понять, як стиль, жанр, форма, музичний образ, виконавська інтерпретація, неможливий розвиток творчих навиків.

Музично-творчий процес згідно даним психології і мистецтвознавства, як і будь-який продуктивний процес виступає як рух від початкового пізнання через осмислення, пошук до художнього втілення уявляемого. Стосовно діяльності концертмейстера, творчий процес представляє рух від задуму музичного твору до його втілення. Реалізація творчого задуму органічно пов'язана з активним пошуком, який виявляється в розкритті, коректуванні і уточненні, спільно з солістом, художнього образу твору, закладеного в уявленні і нотному тексті.

Концертмейстерська балетна спеціалізація є специфічним різновидом ансамблевого виконання. У книзі Н. Крючкова “Искусство аккомпанемента как предмет обучения” стисло сформульовано основне правило піаніста-аккомпаніатора: “Играя аккомпанемент, видеть и ясно представлять партию солиста, заранее улавливая индивидуальное своеобразие его трактовки и умея всеми исполнительскими средствами содействовать наиболее яркому ее выражению” [1: 8].

Професія концертмейстера балету є комплексом “необычайно развитых слуховых и зрительных ощущений и представлений, основанных на глубоких знаниях музыкально-хореографической природы предметов” [3: 56].

Концертмейстерська хореографічна спеціалізація пред’являє високі вимоги до рівня піаністичної майстерності. Репертуар включає твори російської і зарубіжної класики, сучасних композиторів. Балетні клавіри П.Чайковського, О.Глазунова, І.Стравінського, С.Прокоф’єва та інших композиторів так само складні, як і оперні, притому, що балетний концертмейстер, граючи по клавіру, виконує весь музичний текст, всю музичну тканину твору, а не супровід до вокальної партії. Необхідно також сказати і про оркестрові та фортепіанні твори, використані балетмейстерами для сценічних здійснень, таких як “Карнавал” Р.Шумана, “Шехеразада” М.Римського-Корсакого, “Запрошення до танцю” К.Вебера, або складену з оригінальних шопеновських п’єс “Шопеніану”, – всі вони ставлять перед концертмейстером-виконавцем комплекс найскладніших віртуозних задач.

Обсяг професійних вимог, які пред’являються до концертмейстера при роботі в хореографії, також великий, як і в інших видах акомпаніаторської діяльності. Як відзначив Є. Шендерович “плохой пианист никогда не сможет стать хорошим аккомпаниатором, впрочем, и не всякий хороший пианист достигнет больших результатов в аккомпанементе, пока не усвоит законы ансамблевых соотношений, пока не разовьет в себе чуткость к партнеру, не ощутит неразрывность и взаимодействие между партией солиста и партией аккомпанемента” [8: 4].

Проблеми хореографічного акомпанементу за природою вирішуваних виконавських задач лежать на стику двох видів мистецтва – музики і хореографії. Тому вимагають від піаніста спеціальної підготовки, особливих професійних знань і навиків, пов’язаних із хореографічною сферою. Для майбутнього концертмейстера балету надзвичайно важливо одержати уявлення про урок класичного танцю, його побудову і основні методичні принципи, тому що саме урок класичного танцю є живим арсеналом і лабораторією балету, оскільки в ньому представлені збережені і примножені традицією елементи мови танцю, а також сучасна інтерпретація класичної спадщини. Музичне оформлення уроку класичного танцю відбувається за допомогою імпровізації або використання прикладів з музичної літератури.

Слід усвідомлювати відмінність між роботою, наприклад, у вокальному класі, де в обов’язок концертмейстера входить розучування партії зі співаком, і хореографічним учбовим й репетиційним процесом. Тут усім керує педагог-хореограф, а концертмейстер озвучує те, що відбувається, вносячи бракуючу музичну ланку. Таким чином, концертмейстер балету виступає представником музичного мистецтва в мистецтві хореографічному, стає свого роду музичним наставником артистів.

Педагог-хореограф і концертмейстер вирішують різні задачі, але мета у них загальна – виховання артистів балету. “Завдання викладача і концертмейстера під час творчої співпраці знаходити ті шляхи, які б сприяли розвитку музыкальності студентів, формували у них свідоме розуміння тісного й нерозривного взаємозв’язку музики та хореографії” [7: 29].

Можна виділити такі основні задачі балетного концертмейстера на уроці класичного танцю, на репетиції або концерті. Для професійної роботи в балеті необхідно:

- розуміти специфіку хореографічного акомпанементу, усвідомлювати роль музики в різних видах хореографічної діяльності, на уроках класичного танцю – як підлеглу методичним і функціональним задачам, в балетному спектаклі – як рівноправну і повноцінну, а в певних випадках і ведучу;
- мати ясні уявлення про всі основні рухи класичного танцю, усвідомлено і професійно сприймати хореографічний матеріал;
- мати уявлення про методики викладання різних хореографічних дисциплін класичного, дуетно-класичного, характерного, історичного танцю, акторської майстерності;

- володіти обширним репертуаром, що включає не тільки музику балетів, але й різні фортепіанні, оркестрові, вокальні твори російських та зарубіжних композиторів, мати уявлення про виконавські редакції творів балетного репертуару;
- вміти розучувати програму в короткі терміни, акомпанувати з листа, одночасно сприймаючи рухи виконавців-танцівників;
- вміти працювати з диригентом, а в його відсутність брати на себе частину диригентських функцій, ведучи всю музичну частину балетного спектаклю;
- прагнути створення плідної творчої атмосфери занять в союзі з викладачем і балетмейстером;
- сприяти розвитку музичних представлень учнів, вихованню доброго музичного смаку;
- постійно підвищувати свій професійний рівень, удосконалюючи майстерність музиканта-піаніста, акомпаніатора.

Окремим пунктом у професійній роботі концертмейстера балету стоїть володіння імпровізаційним видом акомпанування, уміння розуміти і передбачати логіку взаємодії музики і танцю, створювати образи руху виразними засобами музики, підкріплюючи і відображаючи в ній зміст хореографічного матеріалу. “В процесі імпровізації, в основі якій – мелодії з балетів, фрагменти з кращих зразків класичної і сучасної музики концертмейстер повинен в музичному оформленні відобразити характер відповідного руху екзерсису. Оформлення уроку класичного танцю за допомогою нотної літератури – досить складний процес і вимагає високої кваліфікації концертмейстера, який повинен вміти гармонійно і органічно завершити музичну фразу” [7: 28].

Використовування імпровізаційного акомпанементу на уроці класичного танцю засновано на здатності адекватно сприймати хореографічний матеріал як партію виконуючого соло голосу в музичному ансамблі. Професійні піаністи володіють достатнім рівнем музичних здібностей, піаністичною підготовкою, індивідуальними артистичними властивостями особи, щоб їх імпровізаційна творчість була продуктивною. Проте домінуюча спрямованість навчання на виконавську діяльність є причиною невідповідності піаністів до імпровізаційних видів робіт.

Імпровізаційна творчість має комбінаторну природу, тому такий важливий процес накопичення в пам'яті, руках піаніста формул фортепіанної техніки, фактурно-гармонійних оборотів. Елементи музичної тканини утворюють арсенал потенційних комбінованих у майбутньому можливостей. “Для того, чтобы научиться свободно импровизировать и продуцировать при этом неповторяющиеся новые варианты, достаточно прочно усвоить сравнительно небольшое количество правильно подобранных элементов. Каждый новый прочно усвоенный элемент резко повышает сложность и непредугадываемость импровизируемой музыкальной ткани” [4: 371].

Здатність комбінувати елементи, блоки музичної інформації, як характерна межа імпровізаційного процесу наголошується і іншими музикознавцями – Є.Ферандом і М.Сапоновим: “Он (импровизатор) манипулирует этими блоками, сочетая их наподобие мозаики. При этом чем меньше каждый блок, тем непредвиденнее музыкальные события и интереснее музыкальная импровизация” [6: 57].

Інша найважливіша особливість імпровізаційного процесу – прояву антиципації (передбачення, “предслухання”), тобто здібності імпровізатора наперед представити, передбачити подальший хід висловлюваних їм музичних подій.

Навчання імпровізаційному акомпанементу ґрунтується на оволодінні фортепіанної техніки, виховання слухового досвіду, вивчення та аналіз музичних творів, а також стилів різних композиторів, при цьому враховуючи певну специфіку імпровізації до танцю, особливої уваги тут надається здатності відображати в музиці характер руху за допомогою фактурно-ритмічних формул.

Таким чином, формування професійної майстерності майбутніх концертмейстерів – складний і багатогранний процес, а хореографічна концертмейстерська спеціалізація піаніста

– предстає як особлива сфера музичної творчості, що вимагає тривалого навчання і вдосконалення обширних знань, виконавських навиків, майстерності і досвіду. Основними особливостями цієї спеціалізації є розуміння хореографічного акомпанементу, володіння достатньо високим рівнем виконавської майстерності, а вміння імпровізувати постає як важливіша складова професійної діяльності концертмейстера хореографічних дисциплін.

Розвиток в Україні професійного хореографічного мистецтва обусловлює необхідність підготовки кваліфікованих концертмейстерів балетного класу. Предмет “Концертмейстерський клас” потребує більш детальної розробки навчального процесу, спрямованого на формування особливого фортепіанного виконавства, якого потребує хореографічна концертмейстерська спеціалізація піаніста.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Крючков Н.А. Искусство аккомпанемента как предмет обучения. – Л.: Музгиз, 1961. – 72с.
2. Кубанцева Е.И. Концертмейстерский класс: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр “Академия”, 2002. – 192 с.
3. Ладыгин Л.А. Концертмейстер в балете – профессия или место работы // Журнал “Советский балет”. – 1989. – №2.
4. Мальцев С. Музыкальная импровизация как вид творческой деятельности. Теория. Психология. Методика обучения докт. дисс. – 1993 // Рукоп.отд. библиотеки Санкт-Петербургской консерватории.
5. Пустовит В.И. Концертмейстерский класс / Отв. ред. Э.Ф. Новикова. – Программы педагогических институтов. – М., 1987. – Сб. 14.
6. Сапонов М.А. Искусство импровизации. Импровизационные виды творчества в западноевропейской музыке Средних Веков и Возрождения. – М.: Музыка, 1982. – 77с.
7. Цветкова Л.Ю. Методика викладання класичного танцю. – К.: Альтерпрес, 2005. – 324 с.
8. Шендерович С.М. В концертмейстерском классе. Размышления педагога. – М.: Музыка 1996. – 206с.

**УДК 371.3:51**

**Н.В. Шульга**

### **ПРИНЦИП ІНТЕГРАТИВНОСТІ ЯК ОСНОВА ЗДІЙСНЕННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ’ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У КОНТЕКСТІ ВИМОГ БОЛОНСЬКОЇ УГОДИ**

*У статті досліджується сутність принципу інтегративності, його зв’язок з іншими принципами, методами та формами навчання у вищій школі. Виділено функції, що їх виконує принцип інтегративності в навчально-виховному процесі. Показано можливість застосування принципу інтегративності як основи здійснення міжпредметних зв’язків у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін в контексті вимог Болонської угоди.*

*The subject of this thesis concerns the principle of integrity, its correlations with other principles, methodologies and forms of studying in graduate schools. This paper also highlights a set of functions of the said principle. The author described the routes of integrity principle’s application as a ground for procurement of intersubject links in the process of studying natural sciences within the context of the Bologna process’ requirements.*

Підписання Україною Болонської угоди відбулося з метою забезпечення мобільності та самостійності знань студентів, конкурентоспроможності випускників вищих навчальних закладів України, підвищення якості вищої освіти, престижу української вищої освіти у світовому освітньому просторі [3; 4; 5; 9; 11]. Досягнення цієї мети в сучасних умовах

можливе лише в тому випадку, якщо в процесі організації навчально-пізнавальної діяльності студентів вищих навчальних закладів будуть враховані ті тенденції, що відбуваються зараз у науці взагалі.

Прогрес у різних галузях науки призводить до появи нових знань, що виділяються в окремі науки. Диференціація знань для вищих навчальних закладів – це збільшення кількості навчальних предметів, вивчення яких є обов'язковим для майбутнього фахівця. В результаті, зменшується загальний обсяг навчального часу, що виділяється на вивчення окремої дисципліни, збільшується навантаження на студента. Збільшення кількості навчальних дисциплін – це збільшення кількості завдань, що їх повинен виконати студент. У той же час психологічні дослідження показують [6: 31], що збільшення кількості завдань призводить до зменшення мотивації та якості їх виконання. Виникає проблема – як забезпечити засвоєння всіх необхідних для майбутнього висококваліфікованого фахівця знань, не втрачаючи при цьому якості засвоєння знань та не збільшуючи навантаження на студента.

Одним із можливих рішень даної проблеми може стати використання міжпредметних зв'язків. Виникає нова проблема – виявити такі умови, що дозволили б ефективно використати міжпредметні зв'язки в процесі організації навчально-пізнавальної діяльності студентів в контексті вимог Болонської угоди.

Метою даної статті є визначення можливості застосування принципу інтегративності як основи здійснення міжпредметних зв'язків в процесі вивчення природничо-математичних дисциплін в контексті вимог Болонської угоди.

Методологічну основу міжпредметних зв'язків становлять ті інтеграційні тенденції, що відбуваються в сучасній науці та передбачають відображення всіх процесів та явищ, що відбуваються в природі та суспільстві в їх взаємозалежному розвитку, постійній взаємодії [8]. Такий взаємозв'язок у процесі навчання повинен знайти своє відображення в певній системі, що буде мати свою структуру, яка відобразить взаємодію, поєднання, інтеграцію тих компонентів навчального матеріалу, що спрямовані на формування єдиної системи знань, розвиток узагальнених способів дій, спільних для різних дисциплін прийомів розумової та навчальної діяльності, формування вмій та навичок, моральних, етичних та естетичних якостей особистості, її цілісного наукового світогляду.

Для побудови такої системи доцільно ввести **принцип** (від лат. *principium* – початок, основа [2: 1125; 12: 1057]) **інтегративності** (від лат. *integratio* – возз'єднання [2: 500; 12: 494]), що полягає в наповненні навчально-виховного процесу інтегрованими елементами (курсами, дисциплінами, формами організації), що будуть містити в собі споріднені, взаємопов'язані, взаємодоповнюючі та взаємообумовлені знання.

За твердженням І.Лернера [7], для того, щоб певне положення виступало як принцип навчання, необхідно, щоб воно було:

- 1) інструментальним, тобто повинен бути відомим спосіб використання даного принципу;
- 2) універсальним, тобто відноситися до всього процесу навчання;
- 3) необхідним, тобто таким, щоб без нього була неможливою організація повноцінного навчального процесу на сучасному етапі;
- 4) незалежним, тобто не перетинатися з іншими принципами навчання і, в той же час, мати своє відображення в них, взаємодіяти з ними.

Перевіримо виконання цих положень стосовно принципу інтегративності.

По-перше, розглянемо **інструментальність** положення про можливість наповнення навчально-виховного процесу інтегрованими елементами (курсами, дисциплінами, формами організації), що будуть містити в собі споріднені, взаємопов'язані, взаємодоповнюючі та взаємообумовлені питання, задачі, проблеми, теми, способи дій, методи пізнання тощо.

Методологічною основою принципу інтегративності виступають інтеграційні процеси в навчанні, що є відображенням єдності науки, яка витікає із єдності та взаємообумовленості процесів, що відбуваються в природі та суспільстві (Б.Ананьєв, І.Козловська, А. Литвин, С.Рибак, О.Сергєєв, В.Тищук, І.Третьяков, М.Чепіков, Л.Шаповалова.).

Психологічною основою принципу інтегративності виступають дослідження вчених, які показали, що:

- внутрішні закономірності інтелектуального розвитку учнів найбільш повною мірою розкриваються в процесі вивчення дисциплін з розкриттям їх взаємозв'язків та взаємозалежності (Б.Ананьєв, П.Кулагін, Ю.Самарін);
- наявність узагальнених знань та вмінь допомагає учням раціональніше відшукувати способи розв'язків нових задач, здійснювати перенесення знань з однієї області науки в іншу, використовувати на практиці теоретичні знання (А.Люблинська, О.Кабанова-Меллер, Н.Менчинська);
- формування цілісного світогляду, єдиного методу розумової та фізичної діяльності, системи співвідношення теорії з практикою можливе лише в результаті застосування в навчальному процесі узагальнених знань з різних предметів (Я.Груденов, М.Данілов, В.Плінгеу, Ю.Самарін, П.Шеварьов).

Дидактичною основою принципу інтегративності виступають міжпредметні зв'язки (А.Єрьомкін, В.Зав'ялов, І.Зверєв, Д.Кірюшкін, П.Кулагін, Н.Лошкарьова, В.Максимова, В.Стешенко, А.Усова, Г.Федорець, В.Федорова, В.Хомутський, В.Черкасов та ін.), на основі яких забезпечуватиметься наповнення навчально-виховного процесу інтегрованими спорідненими, взаємопов'язаними, взаємодоповнюючими та взаємообумовленими за змістом елементами, що сприятиме:

- формуванню єдиної системи знань, яка відображає взаємозв'язок та взаємообумовленість процесів та явищ, що відбуваються в природі;
- розвитку узагальнених способів дій, формуванню вмінь та навичок;
- забезпеченню єдності у множині явищ та процесів, що розглядаються в процесі вивчення в різних навчальних предметах;
- формуванню моральних, етичних та естетичних якостей особистості, її цілісного світогляду;
- вивченню механізму засвоєння знань та розвитку розумових операцій.

Організаційною основою є взаємне узгодження навчальних планів, програм, змісту навчальних дисциплін, форм організації навчання за змістом і логікою на основі відображення в них інтегративних тенденцій розвитку науки та суспільства, що сприятиме:

- координації роботи та співпраці викладачів різних дисциплін;
- напрацюванню єдиних вимог до організації та провадження навчально-виховного процесу;
- напрацюванню єдиного підходу до визначення загальнонаукових термінів, понять, законів, явищ;
- оптимізації навчального процесу;
- формуванню методичної бази.

Отже, використання принципу інтегративності в навчальному процесі вищої школи обумовлене інтеграційними процесами в розвитку науки і суспільства, теоретично обґрунтоване в працях педагогів та психологів, можливе на основі використання міжпредметних зв'язків за умови взаємного узгодження навчальних планів, програм, змісту навчальних дисциплін, форм організації навчання.

По-друге, перевіримо **універсальність** наповнення навчально-виховного процесу інтегрованими елементами, що містять в собі споріднені, взаємопов'язані, взаємодоповнюючі та взаємообумовлені знання.

Процес навчання – це процес передачі і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності, що має свої принципи, методи і форми.

Розглянемо можливість відображення принципу інтегративності в кожному елементі навчального процесу.

Принципи навчання – це вихідні положення, які визначаються цілями і завданнями навчання та є основою для визначення форм, методів та засобів навчання.

Виділимо основні, на нашу думку, принципи навчання у вищій школі і розглянемо як взаємодіє з ними принцип інтегративності (рис. 1).

Методи навчання – це система взаємопов’язаних дій викладача і студента, спрямованих на виконання мети навчання [1; 10].

Візьмемо в якості класифікатора методів навчання спосіб передачі інформації у процесі навчально-пізнавальної діяльності студентів та розглянемо відображення принципу інтегративності в методах організації навчального процесу, характеристика якого представлена на рис. 2.

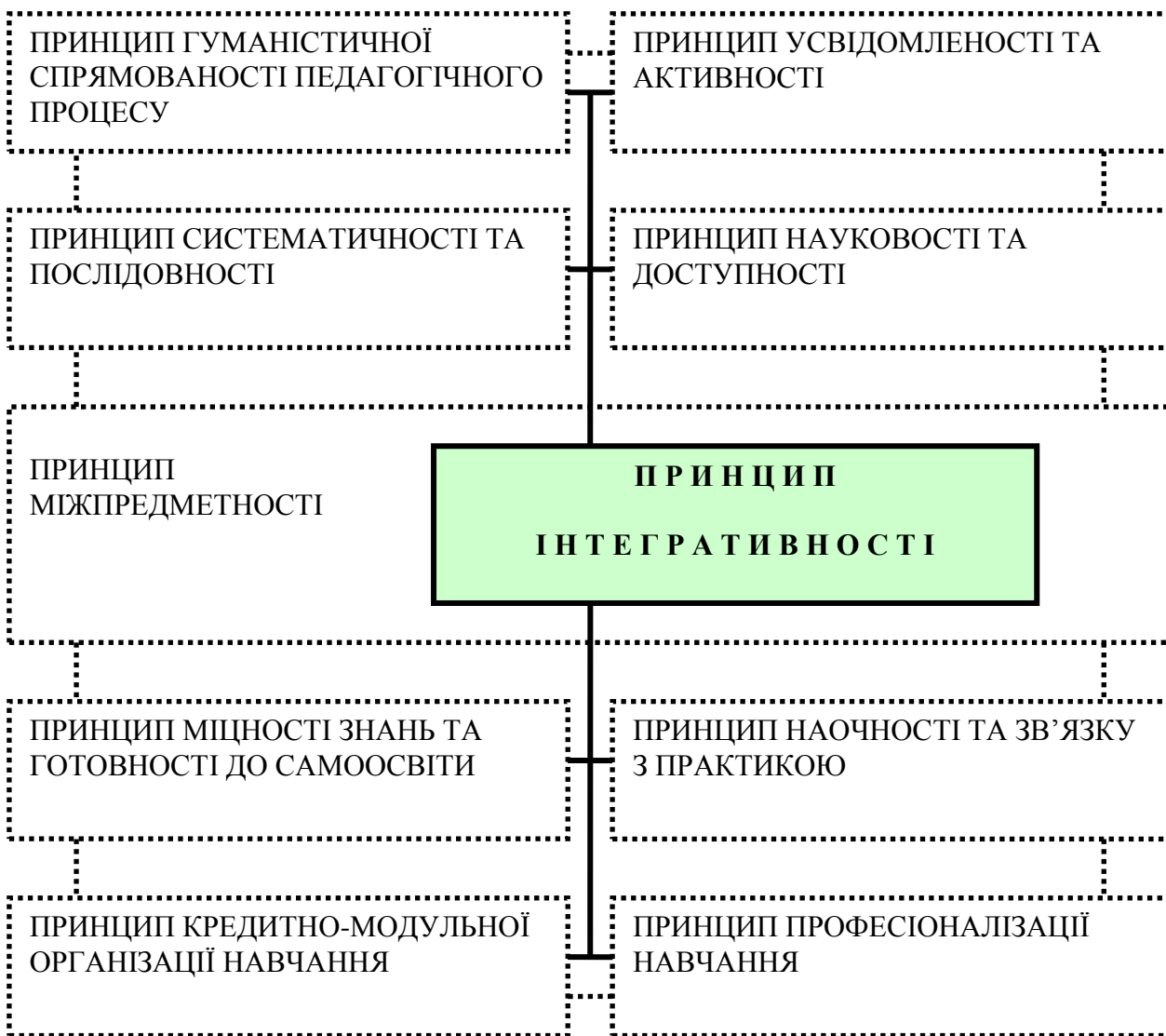


Рис. 1. Взаємодія принципу інтегративності з іншими принципами навчання у вищій школі.

Формою організації навчально-пізнавальної діяльності студентів називатимемо спеціальну побудову процесу навчання, спрямовану на досягнення змісту навчання, оптимальне використання взаємодії методів, технологій та засобів навчання, інтенсифікацію та активізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Організація навчально-виховного процесу поділяється за видом взаємодії учасників навчального процесу на індивідуальні та групові форми та за видом передачі інформації на лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття та самостійну роботу.

Інтеграція лекцій, практичних, семінарських, лабораторних занять, різних форм самостійної роботи на основі взаємодії, взаємозв’язку процесів та явищ, що вивчаються в різних дисциплінах, сприяє інтенсифікації як індивідуальних, так і групових форм організації

навчання, активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, підвищенню рівня ефективності засвоєння знань та формуванню цілісного світогляду. В той же час на основі принципу інтегративності розв'язуються задачі організаційного плану щодо структурування, наповнення, координації та управління різних форм організації процесу навчання.



Рис. 2. Відображення принципу інтегративності в методах навчання за способом передачі інформації.

Висновок: оскільки принцип інтегративності знаходить своє відображення в кожному з елементів, він є універсальним.

По-третє. Принцип інтегративності є **необхідним** у навчально-виховному процесі сучасних вищих навчальних закладів, адже він є засобом відображення тих інтеграційних процесів, що відбуваються сьогодні в науці, а також сприяє підвищенню ефективності навчального процесу.

По-четверте, принцип інтегративності не перетинається з іншими принципами навчання, оскільки має унікальну ідею наповнення навчально-виховного процесу інтегрованими елементами на основі споріднених, взаємопов'язаних, взаємодоповнюючих та взаємообумовлених знань з різних дисциплін, і в той же час, як було показано вище, має своє відображення в них, вступає з ними у взаємодію. Тому принцип інтегративності можна вважати **незалежним**.

Отже, з інструментальності, універсальності, необхідності та незалежності положення про наповнення навчально-виховного процесу вищих навчальних закладів інтегрованими елементами, що містять в собі споріднені, взаємопов'язані, взаємодоповнюючі та



взаємообумовлені знання, що ввійшло до умови принципу інтегративності, можна стверджувати, що він є принципом навчання у вищій школі.

Функції принципу інтегративності в навчально-виховному процесі вищої школи представлені на рис. 3.



Рис. 3.

Розглянемо можливості застосування принципу інтегративності в процесі вивчення природничо-математичних дисциплін в контексті вимог Болонської угоди, що знайшли своє відображення в кредитно-модульній системі організації навчання.

Кредитно-модульна система організації навчання передбачає наступні форми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення дисциплін природничо-математичного циклу: лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота студента, що полягає, по-перше, в самостійному опрацюванні навчального матеріалу і, по-друге, у виконанні індивідуальних навчально-дослідницьких завдань.

Застосовуючи принцип інтегративності, можна поєднувати форми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів з різних дисциплін, використовуючи в якості основи при цьому міжпредметні зв'язки. Зв'язки при цьому можуть будуватися як на внутрішньоцикловій основі (між дисциплінами природничо-математичного циклу), так і на зовнішньоцикловій основі (між дисциплінами природничо-математичного циклу та професійно-спрямованими дисциплінами, або між дисциплінами природничо-математичного циклу та дисциплінами соціально-гуманітарними).

Застосування принципу інтегративності в процесі викладання природничо-математичних дисциплін на основі здійснення міжпредметних зв'язків дозволить зменшити кількість завдань, що необхідно виконати студентам у процесі навчально-пізнавальної

діяльності, за рахунок цього підвищити мотивацію навчання, зменшити навантаження на студента, а також забезпечити формування цілісного світогляду, розуміння взаємозв'язків між дисциплінами природничо-математичного циклу, їх місця в загальній системі наукового знання. Тому в подальшому доцільно визначити можливості широкого застосування названого принципу при вивченні студентами природничо-математичних дисциплін.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. <http://www.edustrong.ru/main/book/index.htm>
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.)/ Уклад. і голов.ред. В.Т.Бусел. – К.; Ірпінь: ВТФ “Перун”, 2005. – 1728 с.
3. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник: За ред. В.Г. Кременя. Авторський колектив: М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д.Шинкарук, В.В.Грубінко, І.І.Бабин. – Київ – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.
4. Гончаров С.М. Науково-методичне забезпечення кредитно-модульної системи організації навчального процесу: Монографія. – Рівне: НУВГП, 2005. – 267 с.
5. Гончаров С.М. Студентські наукові дослідження в кредитно-модульній системі організації навчального процесу: Монографія. – Рівне: НУВГП, 2006. – 127 с.
6. Груденов Я.И. Психолого-дидактические основы методики обучения математики. – М.: Педагогика, 1987. – 160 с.
7. Лернер И.Я. Природа принципов обучения и пути их установления// Принципы обучения в современной педагогической теории и практике: Межвузовский сборник научных трудов. – Челябинск: ЧГПИ. – С. 35 – 40.
8. Максимова В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения. – М.: Просвещение, 1988. – 192 с.
9. Модернізація вищої освіти України і Болонський процес /Упоряд. М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, К.М. Левківський, Ю.В. Сухарніков. – К.: МОНУ, 2004. – 24 с.
10. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб./ З.Н.Курлянд, Р.І.Хмелюк, А.В.Семенова та ін.: За ред. З.Н.Курлянд. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.:Знання, 2005. – 399 с.
11. Сікорський П.І. Кредитно-модульна технологія навчання: Навчальний посібник. – К.: Вид-во Європейського університету, 2004. – 127 с.
12. Советский энциклопедический словарь/ Гл.ред. А.М.Прохоров. – Изд-е 3-е. – М.: Советская энциклопедия, 1985. – 1600 с.

## **Розділ 5**

### **Соціальна педагогіка**

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ АДАПТАЦІЇ  
ДО СОЦІОКУЛЬТУРНОГО ПРОСТОРУ ОСІБ З ОБМЕЖЕНИМИ  
МОЖЛИВОСТЯМИ ЗАСОБАМИ АДАПТИВНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

*У статті розглядаються особливості адаптації осіб з обмеженими особливостями та інвалідів у соціокультурний простір за допомогою засобів адаптивної фізичної культури.*

*Disabled persons' adaptation peculiarities in social cultural space with the help of adaptive physical culture means are considered in the article.*

Національна доктрина розвитку освіти України, що стала предметом обговорення на останньому з'їзді вчителів, визначила освіту не тільки як "стратегічну основу розвитку особистості, суспільства, нації і держави, запоруку майбутнього, найбільш масштабну і людиноємну сферу суспільства, його політичної, соціально-економічної, культурної і наукової організації", але й назвала її засобом відтворення й нарощування інтелектуального, духовного та фізичного потенціалу народу, виховання патріота і громадянина, дієвим чинником модернізації суспільства, зміцнення авторитету держави на міжнародній арені [5].

Сучасні науковці акцентують увагу на тому, що адаптивна фізична культура в цілому покликана, за допомогою раціонально організованої рухової активності як природного стимулу життєдіяльності та використовуючи збережені функції та природні ресурси, максимально реалізувати можливості організму для повноцінного життя, прояву творчості та соціальної активності.

Метою нашого дослідження є аналіз статистичних відомостей щодо кількості інвалідів, вивчення характеристик суб'єкта педагогічного впливу майбутнього фахівця з адаптивного фізичного виховання, виділення найбільш типових рухових розладів, характерних для всіх нозологічних груп інвалідів.

Завдання роботи полягає в аналізі наукових підходів, виявленні провідних тенденцій досліджуваного феномену, узагальненні суттєвих ознак та умов їх прояву.

Теза про те, що про цивілізованість суспільства, рівень його культури судять за його ставленням до інвалідів і осіб з обмеженими можливостями, далеко не завжди приймається членами цього суспільства. Н.Н.Чесноков пропонує розглядати соціальну політику як цілеспрямовану інституціональну організацію соціальної взаємодії людей, яка спрямована на вирішення соціально значимих проблем, пов'язаних із забезпеченням підтримки найменш захищених верств населення, їхньої інтегрованості в суспільні відносини, з поширенням у систему соціальних відносин, з поширенням і освоєнням соціально прийнятних форм поведінки й діяльності, а також зразків, норм і цінностей, значимих для даного співтовариства людей [7].

Цвок І. вважає, що соціальна політика суспільства стосовно тих своїх членів, які мають стійкі відхилення в стані здоров'я, порушення у фізичній, психічній або сенсорній сферах і, природно, відрізняються від загальноприйнятих норм, може приймати й реально приймає різні форми, обумовлені економічними, політичними, ідеологічними й іншими факторами, цінностями культури даного суспільства [6].

Завдання соціальної політики мають, на думку Н.Н.Чеснокова, такі аспекти: внутрішньоінституціональний, який вказує на відповідну організацію інституціональних структур, що забезпечують розробку й здійснення соціальної політики (органи керування, установи й організації, дослідницькі інститути, вищі навчальні заклади); соціально-функціональний, який вказує на регулювання зв'язків інституціональних структур галузі із соціальними групами; загально соціальний, який пов'язаний з вирішенням проблем загальної соціалізації й інкультурації відповідних груп населення (у тому числі, й осіб з обмеженими можливостями) [7].

Основними групами механізмів, що забезпечують реалізацію соціальної політики в цілому в її окремих напрямках, як вважає Н.Н.Чесноков, є такі: інституціонально-організаційні, що включають: державні структури, призначені для розробки стратегії соціальної політики (міністерства, відомства та ін.), виконавчі інститути для реалізації стратегічних і тактичних цілей соціокультурної політики на державному рівні; правові, пов'язані з питаннями легітимізації соціальної політики: закріплення прав і обов'язків суб'єктів і інститутів політики, визначення предмета правових відносин між ними, границь і характеру відповідної діяльності, визначення відповідальності за невиконання норм; економічні, пов'язані з: визначенням джерел фінансування, розподілом ресурсів відповідно до пріоритетів у галузі соціальної політики на кожному конкретному етапі розвитку суспільства [7].

Широке розповсюдження має підхід до осіб з обмеженими можливостями, що визначають терміном “інвалідизм” (В.М.Астапов, О.І.Лебединський, Б.Ю.Шапиро, 1995; Т.І.Губарева, 2000; С.П.Євсєєв, 2002).

С.П.Євсєєв вказує, що цей підхід базується на трьох основних положеннях: людство розділене на здорових людей і людей з обмеженими можливостями й інвалідів; обмежені можливості й інвалідність оцінюються як істотний недолік людей, що робить їх менш здатними людьми порівняно зі здоровими співгромадянами; здорові люди повинні контролювати ресурси й життя людей з обмеженими можливостями й інвалідів, а суспільство – прагнути виправити недоліки цих людей, щоб вони могли відповідати статичним і консервативним поданням про соціальну норму [4].

У сфері освіти аксіологічна концепція “інвалідизма” припускає навчання дітей з відхиленнями в розвитку в ізоляції від тих, хто не має таких відхилень і обмежень. Проявом такого підходу можуть служити сегрегативні школи й окремі класи в масових школах для дітей з тими або іншими відхиленнями від соціальних норм, які з'явилися на рубежі ХІХ-ХХ століть. Така установка на навчання й виховання дітей з розумовими й фізичними обмеженнями у спеціалізованих (корекційних) установах відриває дитину від родини й суспільства, негативно позначається на формуванні контактів дітей з батьками, призводить до руйнування внутрішньосімейних стосунків, порушує формування соціально-побутової орієнтації, соціального досвіду й правильної поведінки дитини у різних життєвих ситуаціях.

Отже, “інвалідизм” як аксіологічна концепція ставлення суспільства до осіб з обмеженими можливостями й інвалідів фактично означає соціальний утиск і дискримінацію цієї категорії населення. Це проявляється у різних сферах громадського життя – законодавстві, працевлаштуванні, суспільному транспорті, освіті, фізичній культурі й спорті.

С.П.Євсєєв, І.Цвук зазначають, що в спортивній діяльності, яка є “лакмусовим папірцем” щодо перевірки реального ставлення суспільства до інвалідів і осіб з обмеженими можливостями, дотепер зберігається ситуація утиску цієї категорії населення [3].

За Т.І.Губаревою концепція “інвалідизма” часто виражається в так званих “моделях інвалідності” [2]. Одна з них – “модель пасивного забезпечення” акцентує увагу на тім, чого не можуть інваліди. З таким сприйняттям цих людей пов'язана й традиційна реакція на них – жалість, співчуття, прагнення допомогти: забезпечити фінансову допомогу, догляд за ними. “Адміністративна” модель орієнтована, насамперед, на створення й допомогу в спеціалізованих установах. “Слабкість” цього підходу проявляється в тому, що вся ініціатива йде від працівників цих установ: соціальних педагогів, лікарів, представників служб соціальної допомоги, які й приймають за інвалідів і осіб з обмеженими можливостями ті або інші рішення. Такі ж “болючі точки” присутні й у “медичній моделі”, коли на перше місце ставиться лікування, а всі люди з обмеженими можливостями розглядаються як “хворі”.

Іншим варіантом “інвалідизма” є аксіологічна концепція “соціальної корисності” осіб з обмеженими можливостями й інвалідів, що сформувалася на рубежі ХІХ-ХХ століть. Відповідно до цієї концепції, особи з обмеженими можливостями, що володіють помірковано вираженими дефектами, що не заважають виконанню хоча б елементарної соціально корисної діяльності, розглядалися не тільки як джерело дешевої робочої сили, але

й як частина суспільства, здатна матеріально забезпечити своє існування, перестаючи тим самим бути тягарем для суспільства. Відповідно до цього основними завданнями спеціальних освітніх структур для зазначених осіб (спецшкіл, будинків-інтернатів, дитячих будинків для дітей з відставанням у розвитку) вважається створення особливих педагогічних умов і застосування спеціальних методів, щоб виростити дітей з відхиленнями від норми корисними членами суспільства, а також забезпечити більше сприятливі умови їхнього розвитку.

У дослідженні Н.М.Назарової підкреслюється, що дана аксіологічна концепція в нашій країні дотепер майже не зазнала змін у суспільно педагогічній свідомості, оскільки вона була цілком відповідної ідеології виховання в колишньому радянському суспільстві – формуванню всебічно розвинених корисних членів суспільства. Пріоритет інтересів суспільства над інтересами особистості, підпорядкованість інтересів особистості інтересам суспільства повністю відповідали концепції “соціальної корисності” людей з обмеженими можливостями й інвалідів. У сфері фізичної культури періоду соціалізму також чітко проявляється пріоритет інтересів держави над потребами кожної конкретної людини. Це виражалось в тім, що програмно-нормативною основою фізичного виховання підростаючого покоління виступав відомий комплекс “Готовий до праці й оборони” (Л.П.Матвеев, 1991). Отже, державі (суспільству) насамперед були необхідні фізично підготовлені до трудової й військової діяльності люди. Особи ж з обмеженими можливостями й інваліди виявилися на периферії уваги фахівців фізичної культури. На підтвердження цієї тези приведемо багаторазово відзначений С.П.Євсєєвим (1996-2003) факт відсутності до 1997 року освітніх професійних програм (навчальних планів) для підготовки фахівців у галузі фізичної культури й спорту для роботи з інвалідами й особами з обмеженими можливостями, незважаючи на присутність у штатних розкладах спеціальних (корекційних) освітніх установах восьми видів ставок для таких фахівців.

У другій половині ХХ століття одержала розвиток аксіологічна концепція ставлення суспільства до інвалідів і осіб з обмеженими можливостями, що одержала назву – особистісно орієнтована гуманістична концепція. Як зазначають В.М.Астапов, О.И. Лебедев, Б.Ю. Шапиро, у світовій суспільній свідомості усе більше помітним стає повернення від культури корисності до культури достоїнства, формування названої концепції, що базується на ідеях соціальної інтеграції інвалідів у суспільство, рівних прав і можливостей, поваги їхнього людського достоїнства [1; 2]. Самою суттю аксіологічної особистісно орієнтованої гуманістичної концепції є визнання самоцінності особистості людини з обмеженими можливостями, включаючи людини-інваліда, і пріоритету інтересів особистості над інтересами суспільства.

Обмежені можливості й інвалідність у цьому випадку не розглядаються як істотний недолік людини, що створює проблеми для суспільства з вини самої людини. Тому в таких людей необхідно розрізняти стан і ті обмеження, які виникають у результаті того або іншого стану (наприклад, інвалідність, пов’язана з руховими порушеннями або поразками зору, слуху; психічна інвалідність і ін.). Якщо стан характеризує тільки саму людину, то на ступінь “обмежень” істотний вплив робить навколишнє середовище – конкретне матеріально-технічне оточення або інша ситуація, участь інших людей.

Причому ці обмеження більшою мірою обумовлені суспільством, а не тільки самим інвалідом. Найчастіше обмежені можливості в основному є результатом соціального, економічного, політичного й іншого утисків усередині суспільства. А в цьому випадку інвалідів і осіб з обмеженими можливостями скоріше необхідно розглядати не як аномальну або трагічну, а насамперед, як пригноблену групу. Саме тому зусилля суспільства повинні бути спрямовані на зміну не тільки людей з обмеженими можливостями й інвалідів, але й тих негативних матеріальних (неприспосованість житла, транспорту) і соціальних умов, які створюють проблеми для цих людей, на усунення негативних установок на ставлення до них, спрощених поглядів на них, рутинних правил, бридливої жалості. Необхідно допомогти їм

боротися з недугами й надати рівні права й можливості для повноцінної участі у всіх сферах життя й соціальної активності.

У сфері освіти аксіологічна особистісно орієнтована концепція спрямована на адекватну потребам і можливостям кожного індивідуума освіту й виховання не тільки й не стільки в умовах спеціальних (корекційних) освітніх установ, але й у звичайних школах, у тому числі в масових навчально-виховних установах різних типів і видів.

При організації рухової активності в рамках особистісно орієнтованої гуманістичної концепції чітко простежуються два підходи: “мінімально обмежуючого середовища” і “освітньої ініціативи”. Середовище може вважатися мінімально обмежуваним, на думку Т.І.Губаревої, якщо воно, з одного боку, адекватне індивідуальним можливостям людини й, з іншого – зберігає для неї максимально можливий ступінь волі [2]. В основі ідеї “освітньої ініціативи” лежить теза про те, що всі або більшість учнів, що мають обмежені можливості, можна помістити в середовище загальноосвітніх шкіл для занять у групах загальної фізичної підготовки.

Фізичні вправи, які є потужними засобами впливу на організм, розширюють діапазон можливостей рухової сфери, порушеної стійким дефектом. За допомогою фізичних вправ і спеціального тренування виправляються дефекти мови, діти із проблемами інтелекту освоюють складні гімнастичні програми, сліпі починають упевнено орієнтуватися в просторі, діти з важкими наслідками дитячого церебрального паралічу після занять плаванням уперше починають ходити й говорити, прикуті до інвалідної коляски опановують високою спортивною майстерністю в різних видах спорту. М'язова діяльність у процесі виконання фізичних вправ стимулює фізичні процеси, формуючи новий функціональний стан, що характеризується пристосуванням до дефекту, компенсацією порушених функцій, адаптацією функцій, зокрема сенсорних систем.

Накопичений власний практичний досвід переконливо показує, що фізичні вправи як організована форма руху мають глибоку біологічну й психофізіологічну основу і є природним стимулятором життєдіяльності осіб з обмеженими можливостями та інвалідів.

С.П.Євсєєв, Л.В.Шапкова і Т.В.Федорова зазначають, що як засіб й метод фізичної культури фізична вправа не має аналогів, рівноцінних за важливістю впливу на різні сторони реабілітації інвалідів і осіб з обмеженими функціональними можливостями [4]. Раціональна рухова активність дозволяє знайти самостійність, соціальну, побутову, психічну незалежність, удосконалюватися в професійній діяльності, відпочивати, розвивати фізичні здатності, досягати високих результатів у спорті.

Як зазначає Л.М.Щелкова, фізичні вправи для інваліда можна розглядати як стимулятор відповідних реакцій організму. Природно, у різних людей величина цих реакцій надзвичайно різноманітна й має незліченну кількість варіацій [7].

Це обумовлено цілим рядом причин: специфічністю нозологічних форм патології, станом залишкового здоров'я й збережених функцій організму інваліда; складністю взаємовідносин інваліда із природним середовищем, при цьому середовище може стати джерелом багатьох патогенних впливів; особливостями соціального життя, станом психіки й особистісних якостей, порушених хворобою. Всі ці причини носять об'єктивний характер і відображають особливості індивідуальної реактивності.

Отже, створення нового рівня організаційного забезпечення культурно-творчої, спортивної діяльності інвалідів вимагає створення стійких структур, які б забезпечили систематичність такого роду діяльності, її соціально-адаптивний і креативний характер: формування центрів художньо-творчої, спортивно-рекреативної діяльності зі структурою, яка відображає диференціацію груп інвалідів з основних характеристик; створення об'єднань, що припускають спільну фізкультурно-оздоровчу діяльність батьків і дітей, а також навчання батьків навичкам самостійної роботи такого роду з дітьми; проведення систематичних спортивних змагань з різних видів адаптивного спорту із значним розширенням їхнього спектру; розвиток стійких комплексних форм змагальної, художньо-творчої й розважальної діяльності інвалідів (фестивалі, огляди, форуми), що дозволяють

виявити й зіставити різні творчі можливості індивідів, їхні навички й уміння; створення консультаційно-адаптаційних центрів з розвитку фізичних якостей, творчих здібностей інвалідів як засобів їхньої реабілітації й самореалізації з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей і запитів.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Астапов В.М., Лебедев О.И., Шапиро Б.Ю. Физкультурно-спортивные сооружения для инвалидов: Учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2002. – 192 с.
2. Губарева Т.И. Спорт лиц с ограниченными возможностями в системе гуманистически ориентированной социальной политики. – М.: ФОН, 2000. – 192 с.
3. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура (цель, содержание, место в системе знаний о человеке) // Теор. и практ. физич. культ. – 1998. – № 1. – С. 2 – 7.
4. Евсеев С.П., Шапкова Л.В. Адаптивная физическая культура: Учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2000. – 240 с.
5. Орлов А.Б. Психология личности и сущность человека: Парадигма, проекция, практика: Учеб. пособие для студентов психолог, факультетов вузов. – М.: Изд. центр “Академик”, 2002. – 272 с.
6. Цвок И.В. Организационно-педагогические и правовые условия спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: Автореф. дис. ... канд.пед.наук / Санкт-Петербургская государственная академия физической культуры им. П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2003. – 24 с.
7. Чесноков Н.Н. Ценности в области физической культуры и спорта как предмет социологического анализа // III Всесоюзная конференция по социологическим проблемам физической культуры и спорта. – М.: Медицина, 1977. – 236 с.

УДК 378.035

М.П. Пантюк

### **ЗАВДАННЯ СОЦІАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ У КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ (ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ)**

*У статті розглядається практика та завдання соціального виховання у рамках підготовки до нього майбутнього вчителя. Вивчено, проаналізовано та обґрунтовано головні напрями соціального виховання; вимоги до вчителя; формування колективних навичок у процесі соціального виховання.*

*The article is devoted to practical experience and tasks of social education within the framework of preparation to it a future teacher. The main trends of social education; formation of collective skills in the process of social education; requirements to a teacher are studied and analysed in the article.*

Проблема реалізації виховних завдань з урахуванням суспільно-політичних чинників завжди займала пріоритетні позиції у педагогічній науці. Соціальне замовлення за будь-яких обставин диктує цілі, принципи, завдання виховання, формує педагогічний інструментарій, визначає особливості підготовки учителя. Сучасні науковці (І. Бех, О. Вишневський, С. Карпенчук, О. Сухомлинська, Т. Сущенко, С. Сисоєва та ін.) активно працюють у цій царині, однак зауважимо, що урахування раціонального історичного досвіду може позитивно прислужитися у вирішенні цих важливих завдань [1; 3; 7; 10; 11].

Метою нашої статті є з'ясування сутності, завдань, механізмів та методичних аспектів підготовки майбутнього учителя до реалізації завдань соціального виховання в історичній ретроспективі.

Критичний аналіз історії становлення системи підготовки вчителя до виховної роботи вимагає з'ясування головних фундаментальних питань, які стосуються цієї проблеми.



Передовсім, науковці визначали сутність соціального виховання як педагогічного феномена. Вони вказували, що соціальне виховання розкривається у таких чотирьох напрямках:

“1. Вся система соціального виховання (СОЦВИХ), що охоплює всі сторони виховання і навчання в школі і поза її межами. Елементи соціального життя супроводжують, проникають і деколи прямо визначають життєвий зміст виховання. Окремі питання і галузі виховання повністю залежать від елементу соціальності: навчальні заняття і їх облаштування, організація дітей, спостереження за їх здоров'ям, шкільні умови, особистість учителя, методи викладання – скрізь і всюди будь-яка індивідуальна і колективна діяльність дитини, вчителя, шкільної адміністрації, батьків і населення розглядається (відбувається) під кутом зору її соціального значення.

2. Організація виховання, освіти, навчання; суспільні форми виховання в противагу приватному вихованню. Державна і суспільна школа.

3. Колективне виховання – як відмінність від індивідуального; виховання мас, колективу, аудиторії, класу, групи. Колектив як середовище, що виховує і виховується. Соціальна педагогіка.

4. Виховання суспільності, соціальних інстинктів, навичок; створення соціального життя у процесі навчальних занять. Громадянське виховання” [6: 6].

У зв'язку з цим науковці-педагоги у своїх працях розглядали питання про цілі виховання, проектуючи їх крізь соціально-економічні умови розвитку суспільства. Такі обґрунтування дав Пінкевич і Блонський. Вони вказували, що завдання соціального і соціалістичного виховання збігаються. Соціальне виховання – це базис, а соціалістичне виховання це завершення або надбудова [2; 8].

Для того, щоб всебічно вивчити і практично реалізувати в житті набутий досвід, учитель мав знати і розуміти:

“1. Виникнення і становлення соціального інстинкту та навичок, і в зв'язку з цим, методи їх розвитку і використання.

2. Соціальне середовище, вплив її на дитину і школяра в процесі виховання.

3. Життєздатний актив цього середовища – дитячий рух на Заході і у нас, в СРСР, у роботі комсомолу і піонерів, у школі і поза її межами.

4. Організацію самоврядування дітей і соціально-педагогічне обґрунтування його.

5. Облаштування дитячого будинку і школи як фактор соціального виховання.

6. Принципи і практику самоорганізації і дисципліни серед дітей.

7. Дитячі організації в дитячому будинку, школі і поза її межами.

8. Клубну і гурткову роботу в її соціальному значенні” [6: 7].

Такий перелік питань свідчить про те, що у суспільстві змінюються орієнтири, йдеться про соціальне середовище і максимальне наближення його до соціалістичного будівництва, починає працювати ідея колективізму, широкого розповсюдження набувають комсомольська та піонерська організації не лише в школі, а й у позашкільних закладах, розгортаються дитячі будинки як нові форми соціального виховання дітей.

Особливо важливою проблемою розглядалося середовище як фактор соціалістичного і соціального виховання. Науковці стверджували, що поряд зі спадковістю, тобто біологічною складовою і вихованням, на становлення особистості активно впливає середовище фізичне (клімат, довкілля, кількість світла і тепла, житлові умови, місцезнаходження: місто – велике чи маленьке, село, харчування, одяг, умови сну, гра, відпочинок, хвороби тощо) і соціальне (сім'я, школа і все навколишнє соціальне життя, суспільно-економічні відносини, трудова діяльність, міське середовище, суспільство, держава, буржуазний і капіталістичний лад).

Саме середовище, вважали педагоги, складає психічний і культурний образ людини, навіюючи їй переконання, вірування, бажання, формуючи її світогляд і даючи їй практичні уміння і навички. Науковці вказували, що середовище – це не мертвий і навіть не живий об'єкт спостереження, важливим є вплив людини на нього і зміна його людиною.

Під поняттям “організація середовища”, насамперед, розумілося його оздоровлення. Оздоровлення середовища розглядалося крізь призму нових змін, які відбувалися у

суспільстві, тобто побудова нового суспільного соціалістичного ладу. Всі ті прояви і традиції, які роками нагромаджувалися суспільним життям визначалися як негатив і створювалися умови для їхнього руйнування: “Наші сучасні правила поведінки (етикету) через різні форми прояву у різних груп населення у формі поклонів, привітань, звертань та підсумкових слів при письмових стосунках (знімання шапки, нахил голови, “пане” тощо) – всі вони зв’язані довгою ниткою, що губиться в глибині віків і приводить до першоджерела: дійсних реакцій, що обумовлюються страхом” [6: 15].

Специфічним, як свідчить наше дослідження, було соціальне виховання в школах профосу. В Україні на початку другої третини ХХ століття чітко вимальовується тенденція демократизації суспільного життя, яка в майбутньому не знайшла продовження в практичній діяльності. Йдеться, насамперед, про те, що у процесі виховної роботи вчитель повинен реалізувати принципи співробітництва, рівності, демократії у роботі зі своїми вихованцями. Численні публікації в періодичній пресі вказують на те, що такі засади демократизму були визначені в науковому доробку педагогів, але, як свідчить історія, не були реалізовані в житті.

Виходячи із завдань побудови соціалістичного суспільства, перед педагогами та виховниками стоїть завдання активної участі педагогічного колективу школи у виховній роботі. До педагога ставиться ціла низка вимог, передовсім, вимога творчої діяльності: “Педагог-ремесник, що в роботі немов “відбуває повинність” хоч би і найакуратніший і справжній щодо своїх обов’язків – такий педагог може в кращому разі “натягнути” учня, але не дасть йому того комплексу знань і вмінь, того громадського напрямку, що їх невідступно висуває наша доба” [4: 74].

Оцінюючи особливості та можливості підготовки педагога до виховної роботи в школі, передовсім стояло завдання виховання його самого – таким був вихідний пункт вимог до педагога. Школа повинна була боротися з цеховою вузькістю, обмеженістю, громадською пасивністю учнів, а педагогічний колектив мав власним прикладом дати взірць учням для наслідування. Обов’язковою стала вимога залучення дітей до громадської роботи, до роботи в тих організаціях, які безпосередньо співпрацювали зі шкільною молоддю. З огляду на це, ставилися конкретні завдання щодо якостей і обов’язків учителя у тогочасній школі: “школі профосвіти потрібний не лише викладач, що викладає свій фах за програмою – школі профосвіти потрібний педагог – суспільна людина, педагог-вихователь, що об’єднує в своїй роботі навчанням з вихованням, відповідно до завдань доби...” [4: 75].

Учені наголошували, що шкільне життя на кожному кроці вимагало активної участі педагога – саме товариської, не “наставницької”, або формальної, казенної. Учитель мав за обов’язок давати свободу вияву ініціативи учнів, сам він повинен був радити, давати пропозиції, але лише на правах товариша, а не авторитетного старшого: “Авторитарність суперечить всій суті нашої школи, і організація учнів, якщо вона приймає, не обговорюючи та не висловлюючи своїх окремих думок, усе, що пропонує педагог, засуджена загодя на окостеніння та нежиттєвість” [4: 75].

Такий демократизм у стосунках з учнями розглядався не лише як елемент виховного процесу, а також як частина, важлива складова методичного підходу. Вчені вважали, що учні можуть давати поради щодо провадження навчального процесу, вносити певні корективи, визначати дозування інформації, часові рамки навчання, встановлювати терміни виконання домашніх завдань, методів проведення конференцій тощо.

Окремо слід наголосити на обов’язковості тісної співпраці вчителя з усіма структурними підрозділами навчального закладу, він повинен був брати активну участь в учкомі, редколегії, побутовій комісії, санітарній комісії, культкомісії, в усіх органах учнівського самоврядування [4: 76].

Активна взаємодія усього педагогічного колективу школи, безперечно, ініціювалася активом класу і спрямовувалася на самостійну його діяльність: “В усій цій роботі педагог, зливаючись з масою учнів аж ніяк не мусить пасти задніх щодо окремих настроїв. Разом з

активом школи, педагог – суспільна людина, підтягує всю масу учнів, вкладаючи принципиальність, чіткість та витриманість у самостійну роботу всього колективу” [4: 77].

Подолання формалізму в роботі педагога, безініціативне виконання його безпосередніх завдань, надмірний практицизм у питаннях методики, відсутність систематичної роботи над собою визначалися як негативні моменти роботи вчителя, з якими слід було боротися будь-якими методами. Передовсім для цього використовувалися педагогічні наради, на яких обговорювалися різноманітні актуальні проблеми для тієї чи іншої школи, пропонувалися нові підходи до розв’язання тих чи інших проблем, або ж розглядалися вузькі питання методики.

У досліджуваній період перед педагогом ставилися такі завдання: “Педагог школи профосу мусить вивчати педологію юнацького віку, знати новіші течії у галузі педагогіки, суперечки навколо політехнізму й монотехнізму в справі робітничої освіти, він має бути озброєний марксистською діалектикою – цією універсальною методологією, що з нею нерозривно зв’язана і методика кожної дисципліни.

Педагог профосу мусить вивчати виробництво, що для нього школа готує поповнення, бо він – носій ідей технічної революції та соціалістичної реконструкції. Педагог профосу – носій ідей культурної революції, борець з “машиноборством” відсталих кадрів на підприємствах, з роботою “по-стародавньому”, апологією “дубинушки”.

Педагог профосу не може відставати від безупинної ходи історії, інакше його відкине життя і він примушений буде поступитися місцем для тих кадрів, що робота їх буде співзвучна з добою та її великими завданнями” [4: 78].

У першу третину ХХ століття йшлося передовсім про критику старої системи освіти і окреслювалися лише певні перспективи побудови нової школи соціалістичного суспільства. Ставало зрозуміло, що пріоритетним буде колективне виховання, а основним видом навчального закладу буде школа соцвиху.

Коли етап критики і переосмислення старої системи освіти був завершений, постало питання побудови нової системи з урахуванням нових суспільних тенденцій у вихованні дітей та молоді. Звісно, підготовка педагога на цьому етапі була особливо важливою складовою системи освіти в цілому. Отже, йшлося передовсім про розробку спеціальної методики для прищеплення колективних навичок життя у суспільстві. У цей час створюється Харківська досвідно-педагогічна станція, працівники якої тривалий час працюють над розробкою методики та її перевіркою в умовах масової школи.

Одним із теоретиків, який було напрацював чимало ідей та матеріалу у цій сфері був О.Залужний [5]. Вчений вказує, що особливо важливим є формування світогляду людини: “Світогляд і світосприймання людини утворюється в довгому процесі її виховання (розуміємо під вихованням не лише навмисні впливи вихователів, а й впливи соціального оточення)” [5: 89]. Отже, перед кожним педагогом ставляться завдання виховати основні три форми діяльності людини: навички, наставлення або схильності, світогляд [5: 89].

З метою найпродуктивнішої виховної діяльності вчитель першочергово повинен був знати, які саме навички йому треба виховувати у своїх підопічних і яким чином формувати їх світогляд. Лише конкретні уявлення про те, над чим слід працювати, можуть бути підґрунтям для формування певної методики. Виховання трактувалося як особливо складний процес, а тому підготовка вчителя до нього повинна була відбуватися з урахуванням напрацювань педагогіки і психології, соціології та соціальних обставин, які були продиктовані суспільним розвитком: “При вихованні ми маємо справу зі складним діалектичним процесом, де певні навички, склавшись в систему утворюють наставлення, або схильності, а ці, в свою чергу, визначають світогляд так, що часто буває важко розгалузити навички й схильності; але такий розподіл допоможе нам краще розібратися в тому, як утворюються ці форми діяльності” [5: 90].

У своїх дослідженнях О.Залужний опирається на науковий доробок професора І.Соколянського, який розподіляв навички на три категорії: основні або вихідні, спеціальні і соціальні. До основних навичок учені відносять ті, які забезпечують самообслуговування

(навички вмивання, вдягання, прибирання за собою тощо). У той час, коли дитина починає засвоювати ази наук, у неї починають вироблятися спеціальні навички: навички читання, письма, певної діяльності і формування умінь на цьому ґрунті. Особливо важливим видом навичок науковці називають соціальні, оскільки уже з раннього віку дитина повинна спілкуватися з іншими дітьми та дорослими, вона привчається ввічливо поводитися, допомагати іншим, дбайливо ставитися не лише до власного, але й до громадського майна, все це трактувалося як навички соціальні. Звісно, таку диференціацію науковці визнавали умовною, оскільки не можна було чітко розмежувати, наприклад, спеціальні і соціальні навички, іноді вони були взаємопов'язані або переходили одна в одну.

І.Соколянський та О.Залужний вказували, що основні навички та чимало спеціальних можна прищепити в індивідуальній діяльності, тоді ж як більшість соціальних навичок можуть сформуватися лише в колективі. Саме соціальним навичкам приділялося найбільше уваги у процесі підготовки вчителя до виховної діяльності.

Насамперед, характеризуючи соціальні навички, брався до уваги характер колективної роботи, оскільки саме вона вимагала ретельного пристосування кожного члена колективу до іншого і до колективу в цілому. Усі навички, які регулюють внутрішні процеси у вузькому робочому колективі О.Залужний називає колективно-трудовими. Ці навички, як правило, пов'язувалися з виконанням трудових норм. Наступним видом навичок були громадсько-колективні; йшлося про вміння поводити себе в місцях, де скупчується багато дітей, та про громадське життя. Третім типом навичок були загально-соціальні; вони регулювали взаємини дитини з усіма людьми з якими вона вступає в контакт. Сюди можна віднести навички ввічливості, а також ті, що пов'язані з соціальною санітарією і гігієною, дбайливим ставленням до громадського майна тощо.

Найбільшою хибою у цьому випадку вважалося непланове прищеплення тих чи інших навичок дітям. Учені стверджували, що формування цих навичок слід планувати таким способом, як планується навчальна діяльність. Планування буде передбачати вибір форм та методів діяльності.

Зупинимося дещо детальніше на методиці формування названих вище типів навичок.

**Колективно-трудові навички** найкраще прищеплювалися в трудових колективах, а школи у цьому плані володіли величезною кількістю можливостей. Особливо дієвою вважалася ланкова форма роботи, яка полягала в тому, що шкільна група розбивалася на ланки по 5–7 осіб, які самостійно, але під керівництвом учителя, здійснювали ту чи іншу діяльність, що стосувалася навчальної, виховної і організаційної роботи школярів. У ланці найлегше виховувалося вміння чітко і швидко розподіляти роботу.

Колективні навички трактувалися як такі, що пов'язані, передовсім, з умінням розподіляти роботу, виконувати її вчасно або ту частину, яка випадала тому чи іншому члену ланки, синтезувати діяльність, виконану різними членами ланки в одне ціле.

З названої навички впливала інша – загальніша, що пов'язувалася з плануванням роботи та її обліком, оскільки планування в колективній діяльності вважалося необхідним атрибутом її успіху.

Планова робота обов'язково передбачала потребу брати на облік результати попередньої діяльності, облік неодмінно виникає, бо потрібно порівняти одержані результати з тими, які передбачалися планом, щоб зробити висновок про те, яким чином виконано роботу – задовільно, чи незадовільно. Прищеплення вміння планувати діяльність і оцінювати її результати називалося однією із важливих навичок колективної діяльності [5: 96].

Важливим розглядався такий вид навичок, як **громадсько-колективні і загально-соціальні**, адже діти в колективі обов'язково вчилися співпрацювати і в них мали вироблятися навички і схильності до товариської взаємодопомоги. Тогочасні методи роботи в школі давали для цього великі можливості. Сюди насамперед відносили клубну роботу, екскурсії, проведення різних кампаній, допомогу дітям бідноти, які не могли відвідувати школу через брак одягу та цілу низку інших форм роботи, що завжди давали нагоду виховати

в дітей навички солідарності і взаємодопомоги, ініціативності в громадських справах, колективної дисциплінованості, навички, які пов'язані з нормуванням свого життя, часу, а також чисто технічні та організаційні. [5: 97]. Тут наголошуємо на соціальному аспекті, оскільки складні умови суспільства, перебування основної маси населення у критичній точці бідності теж посилювали необхідність такої діяльності.

Для виховання солідарності й товариської взаємодопомоги могутнім засобом називалося змагання між різними колективами, хоч науковці все ж застерігали, що цим засобом треба користуватися обережно, пам'ятаючи, що безконтрольне змагання може перерости в гострі форми суперництва, а ця боротьба буде перешкоджати об'єднанню колективу, який мав би синтезуватися в єдине ціле [5: 98].

Тут чи не вперше в радянській школі постає питання формування творчих здібностей. Заперечується твердження "старої" психології про те, що здібності до творчості є вродженими, вчені вказують, що творчі здібності це здібності до комбінаторної діяльності, здібність до розв'язування нових завдань і виховуються вони протягом довгого часу, а не з'являються вже готовими від природи: "Цю здібність треба культивувати. Життя дитячого колективу дає багато можливостей культивувати ініціативність, завжди потрібну в громадському житті. Відзначити хиби в умовах довколишнього життя й шукати засобів їх усунути – це не є природжена здібність, а вихована. В основі її, звичайно, лежить досвід [5: 99].

На цьому етапі (початок другої третини ХХ століття) починає йтися про творчий розвиток особистості, науковці стверджують, що для соціалістичного суспільства потрібні не лише виконавці: "Кожен член нового суспільства повинен бути водночас і творцем, і виконавцем постанов колективу, він повинен брати найактивнішу участь у будівництві нового суспільства, в нормуванні цілком нових форм життя; громадськість, якої ми вимагаємо від нашої дитини, полягає в тім, щоб вона, в першу чергу, була активним членом колективу, творцем свого громадського життя й ретельним виконавцем волі колективу" [5: 100].

З огляду на це виникає основне завдання нової педагогіки – формування **загальносоціальних навичок і класова спрямованість поведінки дитини**. Це, на нашу думку, було чи не основною хибою тогочасної педагогіки, оскільки надмірна заідеологізованість тим чи іншим способом заперечувала індивідуальний, самостійний, творчий культуро- і природовідповідний розвиток окремої людини. Насамперед він повинен був у цьому випадку підпорядковуватися волі колективу, класу, партії.

Отже, загальносоціальні навички визначалися як найважливіші в становленні дитини. Підготовка вчителя до їх прищеплення зводилася до того, що він повинен був розуміти зв'язок виховної роботи із суспільними обставинами і намагатися "переробити соціальну стихію й побудувати соціалістичне суспільство" [5: 101].

На цьому етапі на пріоритетні ролі виходять партія, комсомол, профспілки, кооперація та інші органи радянської влади, громадські радянські організації. Йдеться передовсім про переорієнтацію виховного процесу з особистості дитини на конкретний запит нового суспільства.

У педагогіці досліджуваного періоду йдеться про формування дитячих колективів, про їх класифікацію, визначаються бажані і небажані колективи. "Найпотрібнішими" визначаються ті, які сповідують основні ідеї соціалістичного суспільства: "Лише ті колективи, де виховується клясово-пролетарська спрямованість, можна й потрібно використовувати для виховання загально-громадських нахилів. В тих вуличних колективах, що не приймають до себе дітей єврейських, у тих колективах, які ганяють лише голубів, загально-громадських нахилів дитина не набуде" [5: 102].

Зі сказаного впливають конкретні, практичні, методичні, прикладні кроки, які повинні були здійснюватися вчителем для того, щоб успішно проводити виховну роботу. В загальних рисах вони виглядали так: "1. Участь у перевиборах рад, правлінь, кооперативів й т. ін.

- 1-а. Участь у проведенні кампаній: за виконання податкової політики, самообкладання і т.д.
2. Участь у ліквідації неписьменности.
  3. Участь у агітації за кооперування населення й різних кампаніях, з ними зв'язаних (організація артілі).
  4. Розповсюдження позики індустріалізації, участь у днях індустріалізації, в хлібозаготівлях, агітація за виконання агромінімуму і т. ін.
  5. Зв'язок з виробництвом та Червоною армією.
  6. Знищення шкідників і участь у різних кампаніях підвищення врожайности і взагалі реконструкції нашого сільського господарства на соціалістичних засадах.
  7. Соціалістичне змагання.
  8. Участь в оздоровних кампаніях.
  9. Участь в кампаніях розповсюдження книжки й передплати на газети.
  10. Допомога дітям бідноти.
  11. Влаштування різних свят, вечірок (напр., вечірка кооперування й т. ін.).
  12. Влаштування куточків.
  13. Організація книгозбірні” [5: 103].

Конкретний педагогічний інструментарій потрібен був для того, щоб реалізувати ті завдання, які стояли перед школою досліджуваного періоду. Однією із важливих умов був доцільний вибір форм та методів роботи. Для формування названих навичок, а в широкому розумінні для формування соціалістичного (комуністичного) світогляду необхідним було використання адекватних форм. До них відносили спільні інтернаціональні вечірки у тих районах, де були школи для дітей різних національних меншин, наприклад, українських та єврейських; корисним визначалося соціалістичне змагання, проте наголошувалося, що не повинна одна національна школа змагатися з іншою, а колективи слід формувати так, щоб вони склалися з дітей різних національностей, оскільки вони повинні були реалізувати завдання соціалістичного будівництва; для емоційного настрою та заряду для дітей слід було організувати революційні свята, вистави, революційні паради та інші форми роботи [5: 105].

Головним завданням учителя у виховній діяльності все ж було формування соціалістичного (комуністичного) світогляду: “Дитину треба навчити не лише думати, але й діяти, формування класово-спрямованого діяння мусить іти рівнобіжно з формуванням дитячого мислення й складати єдиний процес формування поведінки майбутнього будівника соціалістичного суспільства” [5: 107].

Основним недоліком вважався неплановий характер виховної роботи. О.Залужний, обґрунтовуючи особливості формування світогляду в дітей, указує, що навчальну роботу планують навіть у відсталіших школах, а робота щодо організації дитячого колективу і громадська робота та й загалом виховна робота не планується і у найкращих. Над проблемою розробки методики навчання в країні у цей час працюють десятки і сотні найкваліфікованіших педагогів, а методику організації дитячого колективу і методику виховної роботи у цей період лише починають розробляти. На цьому особливо слід наголосити, оскільки це є відправним важливим моментом нашого дослідження. Отже, ми стверджуємо, що друга третина ХХ століття поклала початок розробці нової методики виховної роботи, складовою частиною якої була активна підготовка вихователя. Зазначена методика потребує детального розгляду у подальших наукових розвідках.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Бех І.Д. Виховання особистості: У 2 кн. Кн.2: Особистісно орієнтований підхід: науково-практичні засади: навч.-метод. посібник / І.Д. Бех . – К.: Либідь, 2003. – 344 с.
2. Блонський П. Основи педагогіки. Переклад В.Черняхівської. – Харків: Державне видавництво України, 1927. – 175 с.
3. Вишневський О. Дитиноцентризм і системно-ціннісний підхід до змісту виховання / О. Вишневський // Рідна школа. – 2002. – № 5. – С. 37 – 40.

4. Гепнер Ю. Соціальне виховання в школі профосу. – Х.: Державне видавництво України, 1930. – 79 с.
5. Залужний О. Соціальні наставлення і колективні навички у дітей трудових шкіл. – Харків: “Работник просвещения”, 1930. – 115 с.
6. Иорданский Н.Н. Вопросы – темы по практике социального воспитания. Материалы для самообразования и заочного обучения учителя из работ семинария по вопросам социального воспитания на педфаке 2-го МГУ. – М.: Новая Москва, 1926. – 77 с.
7. Карпенчук С.Г. Теорія і методика виховання: навч. посібник для студ. вищих пед. навч. закл. – 2-е вид., доп. і перероб. / С.Г. Карпенчук. – К.: Вища школа, 2005. – 344 с.
8. Манжос Б. Основы советской дидактики / Под ред. А.Пинкевича. Ч.1. Аналитика педагогического процесса. – М., 1930.
9. Сисоєва С.О. Підготовка вчителя до формування творчої особистості учня / С.О. Сисоєва. – К.: Політграфкнига, 1996. – 405 с.
10. Сухомлинська О.В. Історико-педагогічний процес: нові підходи до загальних проблем / О.В. Сухомлинська. – К.: А.П.Н., 2003. – 68 с.
11. Сущенко Т.І. Корекція парадигми сучасного педагогічного процесу. Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: Зб. наук. пр. / Т.І. Сущенко / Редкол.: Т.І. Сущенко (відп. ред.) та ін. – Київ – Запоріжжя. – Вип. 17. – 2000. – 228 с.

## **Розділ 6**

# **Сучасні педагогічні технології**



**МОДЕЛЮВАННЯ ЗВОРотної ХВИЛІ В ІЗОТРОПНОМУ ЛІВОМУ  
СЕРЕДОВИЩІ**

*У статті пропонується методика пояснення з допомогою комп'ютерної моделі однієї із властивостей лівого середовища – антипаралельність фазової та групової швидкостей поширення світлової хвилі.*

*In the article the method of explanation is offered with the help of computer model one of properties of the left-handed medium is antiparallelness of phase and group speeds of distribution of light wave.*

Однією із концептуальних засад процесу підготовки фахівців з фізики є фундаменталізація фізичної освіти. Це, очевидно, означає, що вивчення фізики повинно базуватися на фундаментальних принципах фізики та відображати діалектику емпіричного і теоретичного в структурі фізичного знання [15].

Фундаменталізація фізичної освіти в нинішніх умовах – це реалізація програми А. Ейнштейна [17].

Такий підхід також відповідає і нинішнім задачам реформування змісту фізичної освіти в Україні у напрямку фундаменталізації її як частинного випадку більш глобального принципу фундаменталізації освіти, запропонованого С.У. Гончаренко. “... перед ученими і педагогами сьогодні стоїть кардинальне завдання – виявити цілісність кожної з фундаментальних наук, потім виявити цілісність усього природознавства та всього гуманітарного знання, і нарешті, на наступному етапі створити основи цілісної фундаментальної освіти” [14: 5].

У вітчизняній методичній періодиці практично відсутні спроби пояснення причин виникнення від'ємного показника заломлення [13]. З іншого боку, як свідчить аналіз концепцій фізичної освіти в Україні [16], одним із недоліків вказаних концепцій є застарілість програм, в яких недостатньо уваги приділяється вивченню сучасних наукових досягнень (нелінійні явища, лазери, нанотехнології і, зокрема явище від'ємного відбивання і заломлення).

Уже створені матеріали з від'ємним показником заломлення [3-11]. Це так звані метаматеріали та фотонні кристали-середовище з просторово-періодичним показником заломлення  $n(\vec{r})$ .

Середовища з від'ємним показником заломлення називають також лівими середовищами.

Характерною особливістю лівих ізотропних середовищ являється протилежна направленість фазової і групової швидкості електромагнітної (ЕМ) хвилі в них.

Досвід пояснення та вивчення властивостей явищ поширення електромагнітних хвиль у метаматеріалах говорить про певні проблеми в розумінні студентами антипаралельності групової та фазової швидкостей.

Метаматеріали – штучні матеріали, що мають ЕМ властивості, які не зустрічаються в природі [6: 788; 7].

Метаматеріали – це композити на діелектричній основі, до складу яких входять мікроструктури – металеві елементи (резонатори) розміром менше довжини електромагнітної хвилі і які розташовані у просторі в строгому геометричному порядку та утворюють структуру, що нагадує кристал. Металевих елементів два різновиди. Перший – це просто металеві стерженьки, вони як антени взаємодіють з електричною складовою ЕМ хвилі. Другий різновид – це малесенькі кільця з прорізами, маленькі антени, що взаємодіють з магнітною складовою ЕМ хвилі. Вони розташовані в строгому порядку, утворюючи

решітку з періодом  $a < \lambda$ , де  $\lambda$  довжина ЕМ хвилі. Підбором усіх параметрів такої решітки можна одержати середовище з різним показником заломлення [7: 790].

Експериментально спостерігалось не тільки від'ємне заломлення, а й від'ємне відбивання в феритових плівках [7; 9; 11].

Вперше на можливість існування від'ємного заломлення вказано в роботах Л.І. Мандельштама 1940-1945 рр. [2: 395, 434-435] та більш детально описано в піонерській роботі В.Г. Веселаго [1].

Дійсно, із граничної умови для тангенційної складової вектора напруженості електричного поля ЕМ хвилі одержуємо співвідношення [13: 236-238]

$$k \cdot \sin \alpha = k_d \cdot \sin \beta, \quad (1)$$

де  $k$  – значення хвильового вектора падаючої ЕМ хвилі,  $k_d$  – значення хвильового вектора заломленої ЕМ хвилі,  $\alpha$  і  $\beta$  – відповідно, кут падіння й кут заломлення (див. рис. 1).

Але співвідношення (1), як це вперше показано в [2: 434-435], може задовольнятися і рівністю

$$k \cdot \sin \alpha = k_d \cdot \sin(\pi - \beta). \quad (2)$$

Це означає, що хвильовий вектор  $\vec{k}_d$  заломленої хвилі може бути направлений так, як це показано на рис. 1.

Тобто, класична електродинаміка не заперечує можливого існування ходу заломленого променя як зображено на рис. 1. Оскільки напрям хвильового вектора  $\vec{k}_d$ , як відомо, співпадає з напрямком фазової швидкості, то це означає, що заломлена хвиля поширюється в другому середовищі в напрямку до межі поділу, а не від межі поділу цих двох діелектриків.

“Звідки ми знаємо, що заломлена хвиля йде вниз, а не вгору? Це теж привноситься в рішення задачі ззовні і пов'язано з інтуїтивним переконанням, що групова швидкість направлена так само, як і фазова” [2: 394].

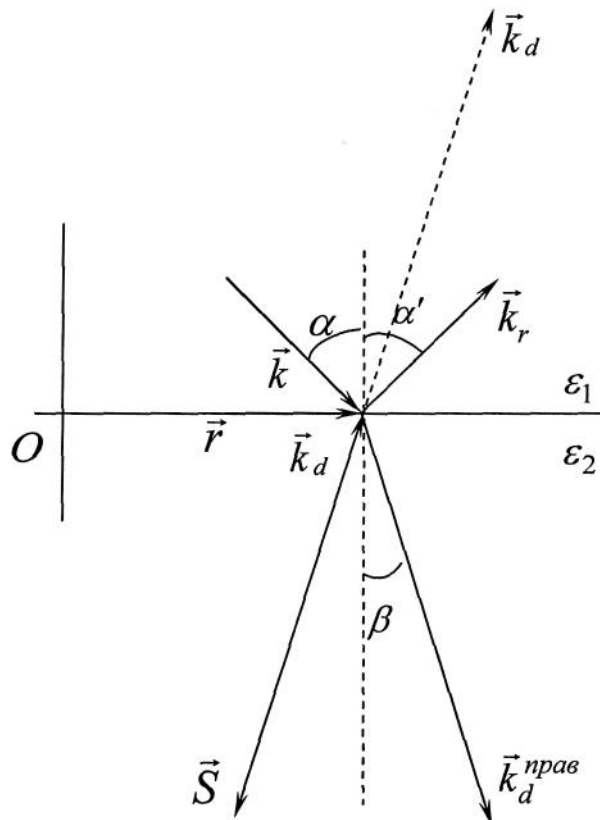


Рис. 1. Умова (1) допускає існування “заломленої” ЕМ хвилі, фазова швидкість якої направлена із другого середовища до межі поділу двох діелектриків.

Оскільки напрям переносу енергії ЕМ хвилі визначається вектором Пойнтінга, а, згідно з теоремою Леонтовича, швидкість переносу енергії будь-якої хвилі залежить від групової швидкості, то в лівому середовищі напрям хвильового вектора прямо протилежний вектору Пойнтінга.

Тобто, характерною особливістю розповсюдження ЕМ хвиль у лівих середовищах являється те, що вектори  $\vec{k}, \vec{E}, \vec{H}$  ЕМ хвилі утворюють ліву трійку або, що теж саме, групова швидкість в будь-якій точці лівого середовища антипаралельна фазовій швидкості [1].

Поняття від'ємного показника заломлення виникло із наступних міркувань.

Потік енергії, що переноситься хвилею, визначається вектором Пойнтінга  $\vec{S} = [\vec{E}, \vec{H}]$ . Вектор  $\vec{S}$  утворює з векторами  $\vec{E}$  і  $\vec{H}$  праву трійку.

Виходячи з рівнянь Максвелла, можна показати, що вектори  $\vec{k}, \vec{E}, \vec{H}$  зв'язані співвідношеннями:

$$\vec{H} = \frac{[\vec{k}, \vec{E}]}{\mu\mu_0\omega}, \quad \vec{E} = -\frac{[\vec{k}, \vec{H}]}{\varepsilon\varepsilon_0\omega} \quad (3)$$

З цих рівнянь видно, що при  $\varepsilon > 0$  і  $\mu > 0$  вектори  $\vec{k}, \vec{E}, \vec{H}$  утворюють праву трійку векторів.

Якщо припустити, що  $\varepsilon < 0$  і  $\mu < 0$ , то  $\vec{k}, \vec{E}, \vec{H}$ , згідно формул (3) утворюють ліву трійку векторів, тобто напрямом фазової швидкості, що за напрямом співпадає з напрямком хвильового вектора  $\vec{k}$ , буде протилежним напрямку поширення енергії (сигналу) електромагнітної хвилі. Це означає, що в таких середовищах групова швидкість електромагнітної хвилі антипаралельна фазовій.

Тому для правих речовин  $\vec{S}$  і  $\vec{k}$  направлені в один бік, а лівих – у різні.

Оскільки вектор  $\vec{k}$  співпадає за напрямом з фазовою швидкістю, то ясно чому ліві речовини мають показник заломлення  $n < 0$ . Однак не слід розуміти це буквально. Якщо і  $\varepsilon < 0$  і  $\mu < 0$ , то  $n^2 = \varepsilon\mu > 0$ . Але все одно вважається, що ми маємо справу з лівим середовищем для якого показник заломлення від'ємний.

**Суть не в знаку  $n$ , а в тому, що в лівих середовищах  $\vec{v}_{zp} \uparrow\downarrow \vec{v}_{\phi}$ .**

Щоб уникнути цієї термінологічної непослідовності В. Веселаго [1] запропонував ліві середовища для яких  $\vec{S} \uparrow\downarrow \vec{k} (\vec{v}_{zp} \uparrow\downarrow \vec{v}_{\phi})$  характеризувати правизною  $p = -1$ .

Тоді, зокрема, звичайний закон заломлення (формула Снеліуса) потребує уточнення, якщо  $n_1$  та  $n_2$  мають різні знаки.

Для будь-яких середовищ вірний запис цієї формули має вигляд [1]:

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{v}{v_d} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{n_2}{n_1} = n_{21} = \frac{p_2}{p_1} \sqrt{\frac{\varepsilon_2}{\varepsilon_1}}, \quad (3)$$

де  $p_2$  і  $p_1$  – правизна другого і першого середовищ відповідно,  $p = +1$  для правої речовини і  $p = -1$  – лівої.

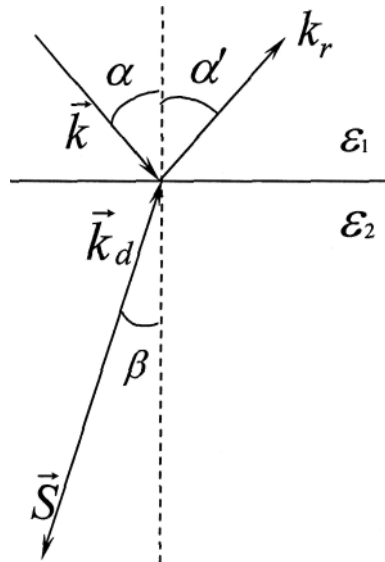


Рис. 2. Хід заломленого променя при переході від правого до лівого середовища.

На рис. 2 показаний напрям хвильового вектора  $\vec{k}_d$  та вектора Пойнтінга  $\vec{S}$  в лівому середовищі при падінні ЕМ хвилі на межу поділу правого та лівого діелектрика.

Хвильовий пакет найбільш повно передає властивості ЕМ хвиль у реальних експериментах.

Хвильовий пакет (група хвиль) одержуємо як результат суперпозиції сукупності плоских “монохроматичних” ЕМ хвиль, що поширюються в напрямку осі  $OX$  й хвильові вектори яких лежать в дуже вузькому інтервалі

$$2\Delta k < k_0 \text{ [13, с. 226-229], (рис. 3).}$$

$$\psi(x, t) = 2C \cdot e^{i(\omega_0 t - k_0 x)} \cdot \frac{\sin[\Delta k \cdot (gt - x)]}{\Delta k \cdot (gt - x)} \cdot \Delta k, \quad (4)$$

де  $k_0$  – центральне значення хвильового вектора,

$$v_\phi = \frac{dx}{dt} = \frac{\omega_0}{k_0},$$

$$g = v_{gp} = \frac{dx}{dt} = \left(\frac{d\omega}{dk}\right)_{k_0}$$

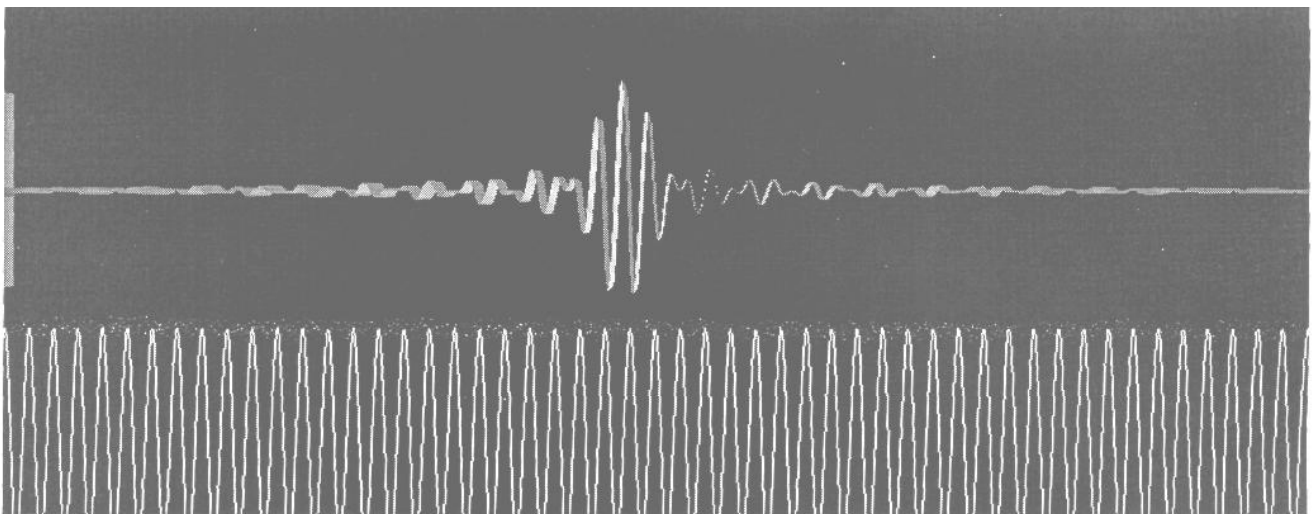


Рис. 3. У результаті суперпозиції монохроматичних хвиль утворюється хвильовий пакет, якщо  $\Delta k \ll k_0$ .

Формулу для групової швидкості подають у такому вигляді:

$$v_{gp} = \left( \frac{d\omega}{dk} \right)_{k_0} = v_{\phi} - \lambda \frac{dv_{\phi}}{d\lambda} \quad (5)$$

Якщо в деякому середовищі залежність фазової швидкості від довжини хвилі така (закон дисперсії), що  $\frac{dv_{\phi}}{d\lambda} > 0$ ,  $\left( \frac{dv_{\phi}}{dv} \right) < 0$ ,  $\frac{dn}{dv} > 0$ ,  $\frac{dn}{d\lambda} < 0$ ,

Де  $n$  – показник заломлення ЕМ хвилі,  $\nu$  – частота ЕМ хвилі, то говорять що спостерігається нормальна дисперсія.

Як видно із формули (5) групова швидкість може бути більша або менша за фазову швидкість, або дорівнювати нулю.

Якщо другий доданок в (5),  $-\lambda \frac{dv_{\phi}}{d\lambda}$ , більший за  $v_{\phi}$ , т  $\vec{v}_{gp} \uparrow \downarrow \vec{v}_{\phi}$

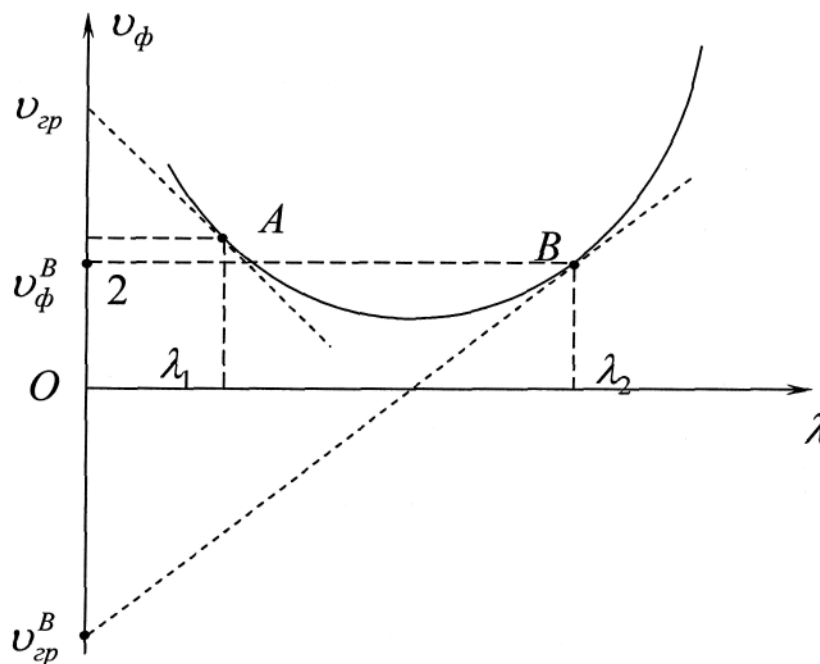


Рис. 4. Ілюстрація способу знаходження групової швидкості за графіком.

Існує графічний спосіб знаходження групової швидкості по кривій дисперсії  $v_{\phi}(\lambda)$ .

Із рис. 4 видно, що відрізок, який відсікається на осі ординат дотичною до кривої  $v_{\phi}(\lambda)$

проведеною в будь-якій точці цієї кривої якраз і дорівнює  $v_{gp} = v_{\phi} - \lambda \frac{dv_{\phi}}{d\lambda}$ .

При від'ємному значенні групової швидкості пакет (група хвиль) рухається в сторону протилежну напрямку поширення хвиль, які власне і утворюють хвильовий пакет.

Для пояснення антипаралельності групової та фазової швидкостей, нами, крім аналітичного та графічного пояснення  $\vec{v}_{gp} \uparrow \downarrow \vec{v}_{\phi}$ , використовуються і комп'ютерні моделі.

З цією метою нами змодельоване поширення хвильового пакету в ізотропному середовищі з законом дисперсії, який допускає від'ємне значення групової швидкості.

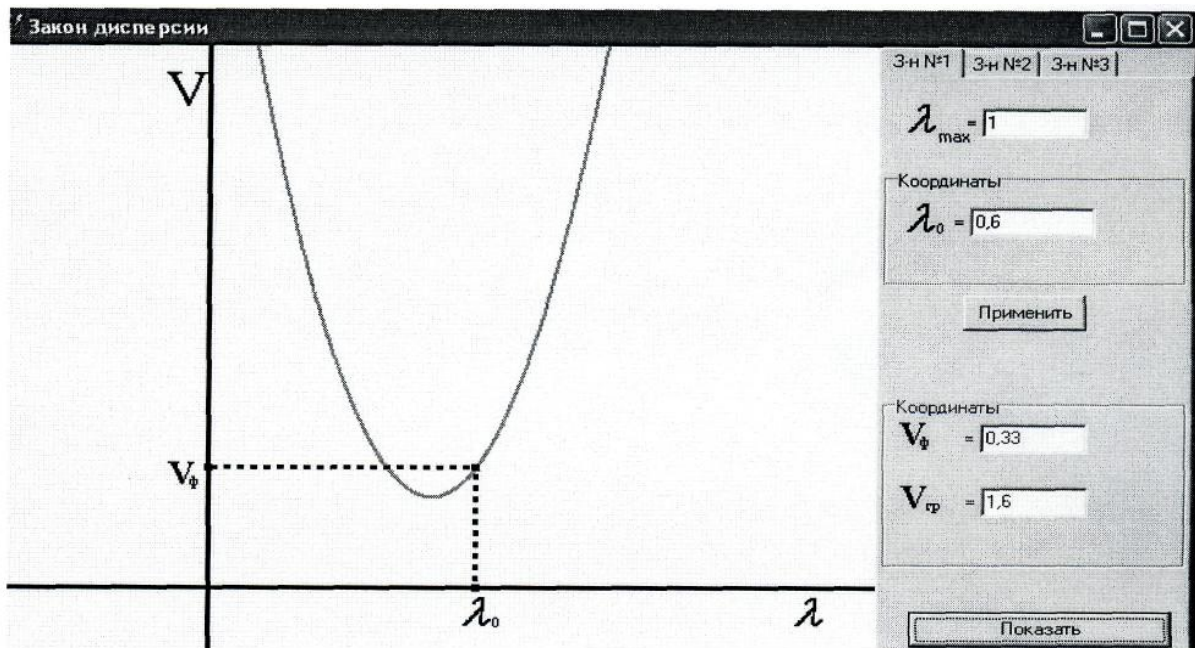


Рис. 5. Параболічний закон дисперсії.

Величина і напрямок поширення групи хвиль визначається співмножником  $\frac{\sin[\Delta k \cdot (gt - x)]}{\Delta k \cdot (gt - x)}$  формули (4) та законом дисперсії.

Дійсно, для довільної точки правої гілки параболічного закону дисперсії (рис. 5), для якої  $-\lambda \frac{dv_\phi}{d\lambda} > v_\phi$  будемо мати  $\vec{v}_{гр} \uparrow \downarrow \vec{v}_\phi$ . І комп'ютерна програма дозволяє спостерігати поширення хвильового пакету в напрямку протилежному вектору  $\vec{v}_\phi$  (рис. 6).

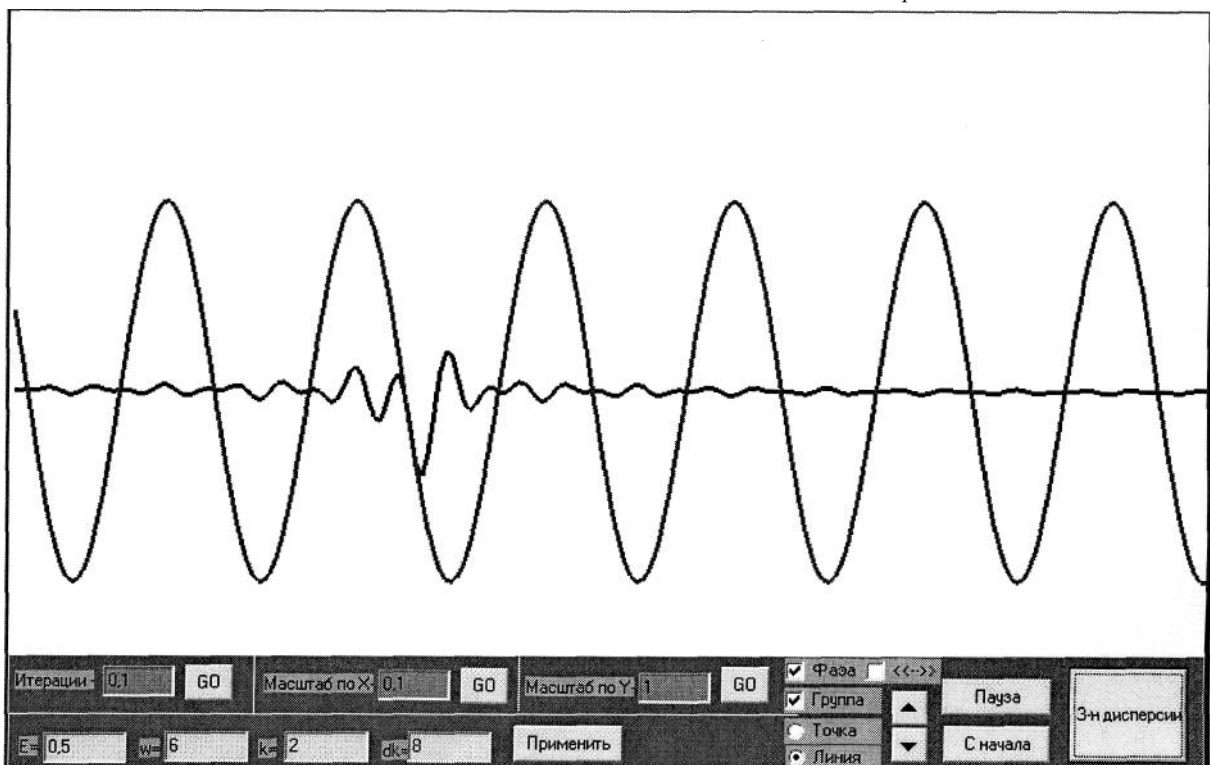


Рис. 6. Вектор групової швидкості направлений протилежно вектору фазової швидкості.

Висновки.

1. Методика викладання та вивчення законів геометричної оптики повинна, з урахуванням сучасних досягнень щодо створення метаматеріалів, бути суттєво переглянута. Враховуючи те, що показники заломлення можуть бути як додатними, так і від'ємними, закони геометричної оптики стосовно відбивання і заломлення повинні бути переформульовані.

Очевидно, що опис законів геометричної оптики в наявних нині посібниках з фізики як для вищої, так і для середньої шкіл повинен бути окремим випадком більш загального подання цих законів [11].

2. Ситуація, яка склалася в освітній галузі з фізики, потребує значних змін. У таких обставинах найбільш загальним і системоутворюючим принципом може бути принцип фундаменталізації фізичної освіти [14].

Якщо виявляється, що в науці зроблений крок до більш глибокого розуміння фізичного явища, то і при вивченні цього явища в ВНЗ чи СНЗ слід відображати цей більш високий рівень розуміння та адекватної інтерпретації.

“... надмірне дотримання історії відкриттів, відмова від належного теоретичного аналізу й відсутність загальної методології привели до того, що сьогодні цей курс по суті розпався на сукупність окремих спецкурсів, мало зв'язаних один з одним. Йдеться не лише про необхідність збільшення обсягу курсу фізики. Потрібна його якісна перебудова, яка забезпечувала б відповідність фізики як навчальної дисципліни сьогоднішній логіці й структурі фізики як науки” [14: 7].

До речі, нами ще раніше наголошувалося, що “структура вивчення електродинаміки не відповідає суті і методології цього розділу фізики як наукової галузі” [15: 101 – 102].

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Веселаго В.Г. Электродинамика веществ с одновременно отрицательными значениями // УФН. – 1967. – Т. 92. – Выпуск 3. – С. 517 – 525.
2. Мандельштам Л.И. Лекции по оптике, теории относительности и квантовой механике. – М.: Наука, 1972. – 437 с.
3. Веселаго В.Г. Электродинамика материалов с отрицательным коэффициентом преломления // УФН. – 2003. – Т. 173. – №7. – С. 790-794.
4. Блюх К.Ю., Блюх Ю.П. Что такое левые среды и чем они интересны? // УФН. – 2004. – Т. 174. – №4. – С. 440-447.
5. Вашковский А.В., Локк З.Г. Возникновение отрицательного коэффициента преломления при распространении поверхностной магнитостатической волны через границу раздела сред феррит – феррит-диэлектрик-металл // УФН. – 2004. – Т. 174. – №6. – С. 658-662.
6. Smith D.R., Pendry J.B. M.C.K. Wiltshire, Metamaterials and negative refractive index.-Science, 2004.-V.305, p.788-792
7. Вашковский А.В., Локк З.Г. Прямые и обратные неколлинеарные волны в магнитных пленках // УФН. – 2006. – Т. 176. – №5. – С. 557 – 562.
8. Силян Р.А. Электромагнитные волны в искусственных периодических структурах // УФИ. – 2006. – Т. 176. – №5. – С. 562 – 565.
9. Вашковский А.В., Локк З.Г. Свойства обратных электромагнитных волн и возникновение отрицательного отражения в ферритовых пленках // УФИ. – 2006. – Т. 176. – №4. – С. 403 – 414.
10. Шевченко В.В. Прямые и обратные волны: три определения их взаимосвязей, условия применимости // УФИ. – 2007. – Т. 177. – №3 – С. 301-306.
11. Локк З.Г. Свойства изочастотных зависимостей и законы геометрической оптики // УФИ. – 2008. – Т. 178. – №4. – С. 397 – 417.
12. Коновал О.А., Половина Г.П., Тополя І.В. Методика побудови зображень в лівих середовищах // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. Випуск 36(2). Серія: педагогічні науки. – Чернігів: ЧДПУ, 2006. – № 36. – Т. 2. – С. 106-114.
13. Коновал О. А. Основи електродинаміки: навч. посіб для студ. вищ. пед. навч. закл. / О.А.Коновал; Міністерство освіти і науки України; Криворізький державний педагогічний університет. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2008. – 347 с.

14. Гончаренко С.У. Принцип фундаменталізації освіти// Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2004. – Вип. 55. – С. 3-8.
15. Коновал О.А. Обґрунтування рівнянь Максвелла на основі принципу відносності // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського держ. пед. ун-ту: Серія педагогічна: Методологічні принципи формування фізичних знань учнів і професійних якостей майбутніх учителів фізики та астрономії. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, ІВВ, 2003. – Вип. 9. – С. 101-103.
16. Корсак К.В. Якою має бути нова фізика – XXI у середній і вищій школі? // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики. Вип. V: У 3-х томах. – Кривий Ріг, 2005. – Т. 2. – С. 159-164.
17. Коновал О. А., Касперський А. В. Методичні основи вивчення електродинаміки на засадах теорії відносності // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 5 Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Вип. 12: Зб. наук. пр.: За ред. П. В. Дмитренка, В. Д. Сиротюка. – К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2008. – С. 152-161.

**УДК 378**

**О.М. Пустовий, В.П. Сергієнко**

### ***НАНОТЕХНОЛОГІЇ У ЗАГАЛЬНОМУ КУРСІ ФІЗИКИ ВИЩОЇ ШКОЛИ***

*У статті розглянуто питання інтеграції сучасних наукових досягнень в освіту. Показано як потрібно розкрити поняття нанотехнологій при вивченні загального курсу фізики майбутніми вчителями.*

*In clause questions of integration modern scientific achievements in education are considered. It is shown as it is necessary to open concept nanotechnology at studying the general rate of physics by the future teachers.*

Неодмінною умовою соціально-економічного розвитку суспільства є використання плідних взаємозв'язків між наукою та освітою. Сучасні наукові досягнення взагалі дуже швидко втілюються у побут і не завжди освітні технології встигають використовувати ці здобутки.

Так, наприклад, сучасна наука досягла рівня нанотехнологій, але, на жаль, ці досягнення майже ніде не використовуються в освіті. Термін “нанотехнології” у 1974 році запропонував японець Норіо Танігучі для опису процесу створення нових об'єктів і матеріалів за допомогою маніпуляцій з окремими атомами. Але ідея про те, що можливо збирати пристрої та працювати з об'єктами, які мають нанорозміри була вперше висловлена у виступі лауреата Нобелівської премії Річарда Фейнмана у 1959 році в Каліфорнійському технологічному інституті (“Там, внизу, багато місця!”) [1; 2]. Слово “внизу” у назві лекції означало у “світі дуже малих розмірів”. Тоді Фейнман сказав, що коли-небудь, наприклад, у 2000 році, люди будуть дивуватись тому, що до 1960 року ніхто не сприймав серйозно дослідження наносвіту. За словами Фейнмана, людина дуже довго жила, не помічаючи, що поряд з нею живе цілий світ об'єктів, роздивитись котрі вона не в змозі. Ну, а якщо ми не бачимо ці об'єкти, то ми не можемо і працювати з ними.

У Росії НАНО-хвиля докотилась до окружних департаментів освіти, тобто до шкіл та учнів. Учителям пропонують проводити оплачувані департаментом додаткові заняття з основ нанотехнологій. В Ульяновському державному університеті розроблено навчальний посібник для 10-11 класів з фізики, хімії, біології (“Введение в нанотехнологии”) [3].

В усьому світі сучасні наукові досягнення інтегруються в освіту, і це підтримується такими відомими організаціями, як ЮНЕСКО.

Сьогодні нанотехнології стають майже обов'язковим напрямком в усіх серйозних університетах Європи та Америки.



Автори статті вважають, що для майбутніх учителів фізики потрібно розкрити поняття нанотехнологій при вивченні загального курсу фізики. При цьому бажано показати не тільки сучасні досягнення нанотехнологій, але й перспективи їх розвитку.

Нанотехнології мають справу з об'єктами в одну мільярдну частину метра, тобто розміром з атом. Перші технічні засоби в цій області були винайдені в Швейцарській лабораторії IBM. Саме там у 1982 році був створений растровий тунельний мікроскоп, який дозволяє не тільки розрізняти окремі атоми, але й піднімати та переміщувати їх. Цим було продемонстровано принципову можливість маніпулювати атомами, а отже, безпосередньо збирати з них, наче з цеглинок, що завгодно: будь-який предмет, будь-яку речовину. Винахід був гідно оцінений науковим співтовариством – через чотири роки його було відзначено Нобелівською премією. В 1986 році з'явився атомний силовий мікроскоп. На відміну від колишніх електронних приладів, які дозволяли лише спостерігати мікросвіт, нові прилади (їх правильніше було б назвати нанозондами) дають можливість його змінювати, наприклад, будувати з атомів молекули з прогнозованими властивостями.

У 2004 році Андре Гейм та Костянтин Новосолов змогли отримати графен – моноатомний шар карбону, з багатьох таких шарів складається звичайний графіт. Графен в графіті дуже слабо зв'язаний між собою і можуть ковзатись один відносно одного. Тому, якщо провести графітом по паперу, то шар графена відділяється від графіту і залишається на папері. Це і пояснює, чому графітом можна писати. Графен виявився не тільки найтоншим з усіх можливих, але і міцним та жорстким. А крім цього, у чистому вигляді графен при кімнатній температурі проводить електрони швидше за всі інші речовини.

Щоб зрозуміти незвичайну поведінку носіїв електричного заряду в графені, порівняємо її з рухом електронів у звичайному провіднику. “Вільні” електрони, що зумовлюють електричний струм, насправді не вільні: вони ведуть себе не зовсім так, як електрони, що рухаються у вакуумі. Вони несуть електричний заряд і залишають дефіцит заряду в атомах металу, від яких відірвались. Отже, при проходженні через кристалічну ґратку вони взаємодіють зі створюваними нею електростатичними полями, які то відштовхують, то притягують їх. У результаті електрони рухаються таким чином, ніби мають масу, відмінну від маси звичайних електронів – так звану ефективну масу. Фізики називають такі носії заряду квазічастинками. Ці заряджені частинки рухаються у провіднику зі швидкостями, набагато меншими, ніж швидкість світла. Тому немає потреби застосовувати до їх руху поправки, що визначаються теорією відносності Ейнштейна. Таким чином, взаємодії квазічастинок у провіднику можна описати в уявленнях класичної ньютонівської фізики або “звичайної” (тобто нерелятивістської) механіки.

При русі в ґратці графена електрони також поведуться як квазічастинки. Але вони поведуть себе не зовсім так як електрони провідності в металі. Вони більше схожі на іншу елементарну частинку – нейтрино. Відповідно до своєї назви (італ. Neutrino – “маленький, нейтральний”) нейтрино електрично нейтральне, а квазічастинка в графені несе такий же електричний заряд, як електрон. Але оскільки нейтрино рухаються майже зі швидкістю світла, описувати їх поведінку не залежно від їх енергії і імпульсу потрібно в поняттях теорії відносності. Квазічастинки в графені також рухаються з дуже великими постійними швидкостями, приблизно в 300 разів меншими, ніж швидкість світла. При цьому їх поведінка нагадує релятивістську поведінку нейтрино. Тому для того, щоб описати релятивістський характер квазічастинок у графені потрібно використовувати релятивістську квантову механіку (квантову електродинаміку). У квантовій електродинаміці згідно принципу невизначеностей Гейзенберга неможливо точно визначити координату частинки і тому її описують в поняттях теорії імовірності. Наслідком цього принципу є той факт, що навіть частинка невеликої енергії, яка повинна стримуватись високим потенціальним бар'єром, має деякий шанс проскочити через нього. Таке проходження називається тунельним ефектом.

У нерелятивістській квантовій механіці імовірність того, що частинка малої енергії завдяки тунельному ефекту пройде високий потенціальний бар'єр, ніколи не досягає 100%. Чим вище і ширше потенціальний бар'єр, тим нижча імовірність. Згідно з парадоксом

Клейна, який повністю змінює характер квантового тунелювання, релятивістські частинки мають проходити через потенційні бар'єри великої висоти та великої ширини зі 100% імовірністю. Перед бар'єром частинки об'єднуються в пари зі своїми античастинками і тунелюють через нього. З іншої сторони бар'єра античастинки знову перетворюються в частинки. Багатьом фізикам таке передбачення квантової електродинаміки здається таким, що суперечить здоровому глузду.

Можливість перевірки парадокса Клейна, хоч би і принципова, довго була неможливою. В нагоді стали квазічастинки у графені, що не мають маси. В цьому матеріалі парадокс Клейна виявляється звичайним явищем, наслідки якого можна легко спостерігати. Так, наприклад, внаслідок ідеального тунелювання повинен бути відсутнім додатковий опір, який би створювався додатковими бар'єрами та границями. Фізики очікують, що графен продемонструє ще багато інших незвичайних ефектів, передбачених квантовою електродинамікою.

Взагалі графен має унікальні властивості: він складається лише з одних атомів карбону і вчені до цих пір не знайшли в ньому жодного дефекту. Така бездефектність кристалічної структури визначається міцними, але дуже гнучкими міжатомними зв'язками, які утворюють речовину, твердішу за алмаз, площини якої можуть вигинатися під дією механічних сил. Ця гнучкість дозволяє структурі сильно деформуватися без перегрупування атомів.

Ще раніше, у 1985 році американські хіміки Роберт Керл та Річард Смоллі разом з англійським колегою Харрі Крото відкрили невідому раніше форму карбону – сферичну молекулу, схожу на футбольний м'яч, яку назвали бакибол, а в 1991 році японський фізик Суміо Іідзіма відкрив схожі на щільники циліндричні утворення з атомів карбону, відомі на сьогодні як нанотрубки.

Вивчення карбонових нанотрубок упродовж більш, ніж десяти років показує багато суттєвих переваг у використанні графену. Завдяки дуже великому відношенню площі поверхні до об'єму даний матеріал є перспективним для створення міцних композитних матеріалів, а вкрай мала товщина може сприяти створенню більш ефективних автоемісійних катодів – приладів, схожих на голку, які випромінюють електрони у присутності сильного електричного поля.

Оцінити всі потенціальні можливості графена поки що не вдається. Впливаючи на графен електричними полями, можна змінювати його властивості, що дає можливість створення надпровідних транзисторів та транзисторів зі спіновими клапанами, надчутливих хімічних детекторів. Плівки графену можуть бути дуже перспективними в якості прозорих і провідних покриттів для рідкокристалічних дисплеїв та сонячних елементів.

Група дослідників на чолі з Хонджі Дай (Hongjie Dai) створили польовий транзистор, який працює при кімнатній температурі. У попередніх експериментах з графеновими транзисторами вчені створювали нанопристрої, для яких необхідно було підтримувати температуру біля 4 К, що, як відомо, неприпустимо для використання в широко розповсюдженій електроніці.

Отже, перед графеном офіційно відкрились двері у “велику мікроелектроніку”. Ширина основи нанотранзистора – графенової смуги – всього 10 нм. Вона закріплюється платиновими електродами з оксиду кремнія – SiO<sub>2</sub>. Транзистор демонструє досить задовільні характеристики в ряді досліджень, але основні випробування нанопристрою ще попереду – вчені збираються детально дослідити напівпровідникові властивості графену.

Багато перспективних напрямків нанотехнології пов'язано з карбоновими нанотрубками. Це великі молекули, які складаються виключно з атомів карбону. Вони мають видовжену структуру, що складається із згорнутих гексагональних ґраток з атомами карбону у вузлах. Головна особливість цих молекул – це їх каркасна форма. Вони бувають великі та малі, одношарові та багатошарові, прямі та спіральні. Найбільш поширеним методом отримання нанотрубок є метод термічного розпилення графітових електродів у плазмі дугового розряду. При горінні плазми відбувається інтенсивне термічне випаровування

анода, і на катоді утворюється шар з карбонових нанотрубок. Численні нанотрубки мають довжину біля 40 мкм. Вони наростають на катоді перпендикулярно до площини його поверхні. Відбувається так зване самоскладання карбонових нанотрубок з атомів карбону.

Карбонові нанотрубки міцніше графіта, хоча складаються з таких же атомів карбону, тому що в графіті атоми знаходяться в листах. Їх можна застосовувати в якості дуже міцних мікроскопічних стержнів і ниток, оскільки модуль Юнга одношарової нанотрубки досягає величини порядку 1-5 ТПа, що на порядок вище, ніж у сталі. Тому нитка, зроблена з нанотрубок, завтовшки з волосину, може утримувати вагу в сотні кілограм.

На даний час максимальна довжина нанотрубок сягає близько сотні мікронів, що, звичайно, занадто мало для використання. Але, довжина нанотрубок, які отримують в лабораторії, постійно збільшується – зараз учені підійшли до межі в 1 мм. Тому є всі підстави сподіватися, що у недалекому майбутньому вчені зможуть вирощувати нанотрубки довжиною в сантиметри і навіть метри.

Перспективно використовувати такі нанотрубки у створенні різного типу композитів. Але орієнтувати і збирати нанотрубки в упорядковані структури дуже складно. Для цього використовують незвичайні технології. Наприклад, короткі нанотрубки розчиняють в епоксидній смолі, та поки вона не затвердне, видують з неї велику кулю, стримуючи її з боків пластинами із пластику. Як показали досліди, на ділянках епоксидної плівки, яка затверділа, прилипнувши до стримуючих пластин, нанотрубки орієнтовані паралельно одна одній у вертикальному напрямі.

Незважаючи на те, що використання нанотрубок лише починається, вже зараз промисловість випускає ракетки для тенісу, армовані карбовими нанотрубками, які обмежують скручування та забезпечують велику потужність удару. Використовують нанотрубки і в деяких деталях спортивних велосипедів.

Незвичайні електричні властивості нанотрубок можуть зробити їх одним із основних матеріалів наноелектроніки. Вже створено дослідні зразки транзисторів, які складаються з однієї нанотрубки. Змінюючи напругу на декілька вольт, можна змінити провідність одношарових нанотрубок на 5 порядків.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Фейнман Р., “Там, внизу, полно места”. – Лекция, прочитанная в Калифорнийском технологическом институте в 1959 г. Электронный ресурс. – Режим доступа <http://www.transhumanism-russia.ru/content/view/118/20/>. – Заголовок с экрана.
2. Ричард Фейнман – пророк нанотехнологической революции. Электронный ресурс. – Режим доступа <http://kbogdanov1.narod.ru/nanotechnology/Feynman.html>. – Заголовок с экрана.
3. Разработка “Введения в нанотехнологии”. Электронный ресурс. – Режим доступа [http://www.nanometer.ru/2008/09/10/vvedenie\\_v\\_nanotehnologii\\_53838.html](http://www.nanometer.ru/2008/09/10/vvedenie_v_nanotehnologii_53838.html). – Заголовок с экрана.

**УДК 378:574.2**

**С.П. Гвоздїй**

### ***УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ “БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ” ЧЕРЕЗ ТРЕНІНГОВІ ТЕХНОЛОГІЇ***

*У статті розглядається удосконалення методики викладання дисципліни “Безпека життєдіяльності” через використання тренінгових технологій. Наведені приклади використання нових методик у процесі аудиторних занять. В якості самостійної роботи студентів пропонується використовувати “відеореферат”.*

*In the article the method of discipline “Safety of vital functions” teaching is examined through the using of training technologies. The examples of the use of new methods are resulted in*

*the process of audience employments. In quality independent work of students it is suggested to use video-referat.*

Внаслідок соціально-економічних і екзистенційно-культурних змін у суспільстві, соціальна практика, з одного боку, ставить до спеціаліста нові, не підкріплені культурним корінням вимоги для забезпечення життєдіяльності, особистісного зростання і професійної діяльності в умовах ринкових відносин, а з іншого – він не має особистого і соціального досвіду щодо забезпечення нових умов і задоволення цих вимог.

Критичному аналізу і переробці були піддані існуючі уявлення про цілі і завдання освіти, про форми і методи, структуру і зміст освіти. В результаті, на зміну парадигмі виховання всесторонньо розвиненої особистості, що здійснювалася в рамках програмного нормативного освітнього процесу, який охоплював період від дошкільного до вищої освіти, прийшла концепція особистісно зорієнтованої освіти. Така концепція націлена на задоволення потреб особистості в етичному, культурному, інтелектуальному розвитку, можливості здобуття якісної середньої і вищої освіти та спеціалізації у вибраній області професійної діяльності [1: 4].

Видатні наукові досягнення, безперечно, – продукт системи освіти, яка розвиває в людині – від малого до старого – творчі здібності. Наприклад, при порівнянні кількості вчених, які отримали за видатні наукові досягнення Нобелівську премію (за період від 1901 до 2001 рр.), найбільша кількість у Сполучених штатах Америки (232), у Великобританії (75), у Німеччині (60), Росії (12) і жодної в Україні. Отже, організацію, зародження, зростання і визрівання творчих і навчальних дій у людини треба започатковувати змалечку та з використанням нових технологій [2: 543].

Таким чином, у теперішній час існує потреба у висококваліфікованих фахівцях, здатних працювати за допомогою різних педагогічних технологій, які дозволять здійснювати саморозвиток, самоосвіту і самопроєктування учнями і студентами своєї особистості. На нашу думку, такими технологіями можуть стати тренінгові технології. Тому, метою даної роботи було дослідити можливість використання таких технологій протягом викладання курсу “Безпека життєдіяльності” у вищій школі.

За даними “Великого тлумачного психологічного словника” тренінг – це будь-яка навчальна програма або набір процедур, розроблених для того, щоб у результаті їх роботи був отриманий кінцевий продукт у вигляді організму, здатного на деяку певну реакцію (реакції) або участь в деякій складній діяльності. Це дуже широке визначення, яке охоплює будь-яке навчання. Головна думка цього визначення полягає в тому, що тренінг — це тренування, напрацювання умінь і навичок [3: 11].

Інше визначення тренінгу дав Ю. М. Ємельянов: “Тренінг – група методів розвитку здібностей до навчання і оволодіння будь-яким складним видом діяльності, зокрема спілкуванням” [4: 89]. І. В. Вачков пропонує таке робоче визначення тренінгу: “Сукупність активних методів практичної психології, які використовуються з метою формування навичок самопізнання і саморозвитку”. У “Психологічному словнику” соціально-психологічний тренінг визначається як “область практичної психології, орієнтована на використання активних методів групової психологічної роботи з метою розвитку компетентності у спілкуванні” [3: 12].

Спілкування не тільки забезпечує усвідомлення особистістю лише своїх індивідуальних можливостей, а й впливає на розвиток діяльності. Спочатку, вибудовуючись на рівні взаєморозуміння, у процесі обміну інформацією, комунікативної взаємодії, спілкування переростає в інтеракцію, тобто спеціально організовану, навмисну взаємодію і співпрацю деякої групи людей.

Структура і зміст міжособистісної взаємодії може задаватися як самими партнерами, так і соціальними обставинами, в яких вони живуть. Однак, володіючи здатністю протидіяти цим обставинам, підпорядковувати їх своїм інтересам, саме людина, відповідно до своїх

потреб, цілей, розуміння ситуації, визначає: чи ставиться вона до іншої людини як до суб'єкта чи об'єкта, як до мети чи засобу своєї діяльності.

Спілкування під час тренінгових вправ передбачає інший, відмінний від індивідуального, спосіб здійснення діяльності. Її стратегія визначається не тільки планами, ідеями, проектами, що виникли у свідомості однієї людини, але й планами, створеними свідомістю інших учасників групи. Прийняте за цими планами рішення завжди більш продуктивне, тому що ґрунтується на більш багатому і різнобічному баченні предмета діяльності, його властивостей і можливостей перетворення.

Прийняття рішення у спільній діяльності є прискореним, змодельованим у спеціальних умовах процесом переростання особистісного знання в нормативне. Але крім зовнішнього, продуктивного боку, спілкування на інтерактивному рівні породжує глибокі особистісні змісти. Воно дозволяє кожному реально оцінити свої сильні і слабкі сторони, визначити відповідність своїх домагань своїм можливостям, своїм правам, свободам і обов'язкам. Поряд з цим, спілкування протягом тренінгових занять виявляє вагомість, цінність дій, знань кожного учасника взаємодії у створенні спільного продукту з урахуванням їхніх прав і свобод.

Оцінка цього внеску з боку всіх учасників спільної діяльності приносить задоволення під час тренінгового заняття і спонукає особистість знову шукати і знаходити умови для її здійснення. У результаті відображення всіх обставин, породжуваних спільною діяльністю, у свідомості людини починає складатися схема послідовності дій, освоєння якої дозволяє йому свідомо вибудовувати свою діяльність у напрямку створення продукту, що може одержати суспільне визнання.

Звичайно, що будь-яка дисципліна, і “Безпека життєдіяльності” в тому числі, потребує наявності трьох компонентів: знань, умінь, навичок. Спочатку людині щось пояснюється (знання, інформація), потім він тренується, відпрацьовує отриману модель (уміння), потім закріплює (переводить уміння в навички). Питання лише в тому, чого в занятті більше: якщо 99% знань, це – лекція. Якщо 99% – відпрацювання умінь і навичок, це – тренінг. Але у будь-якому випадку всі три компоненти повинні зберегтися, інакше в психіці людини не закріпляться ті моделі, ради яких тренінг і започатковувався [5]. Навчання на основі практики відоме здавен. Китайський філософ Конфуцій наголошував: “Те, що я чую, я забуваю. Те, що я бачу, я розумію. Те, що я роблю сам, я запам'ятовую” [6]. Задля цього нами використовувалися обов'язкові прийоми, що відображають певні педагогічні функції: концентрація уваги, встановлення контакту з аудиторією, закріплення матеріалу, зворотній зв'язок з аудиторією, зняття напруги, підвищення інтересу.

Як зазначають науковці, тренінг – це одночасно цікавий процес пізнання себе, інших, предмета навчання; спілкування; ефективна форма опанування знань; інструмент для формування умінь і навичок; форма розширення досвіду [7: 5]. Психолого-педагогічний тренінг істотно полегшує і прискорює процес опанування знань, умінь і навичок ефективної соціальної поведінки, сприяє оптимізації комунікативних можливостей молодого фахівця, необхідних для організації повноцінної продуктивної взаємодії з іншими людьми в практичній діяльності і міжособистісних стосунках, створює можливість для повноцінного самопізнання і самовизначення.

Тренінг і традиційні форми навчання мають суттєві відмінності. Якщо традиційне навчання орієнтоване на правильну відповідь, і за своєю сутністю є формою передачі інформації та засвоєння знань, то тренінг, перш за все, орієнтований на запитання та пошук. На відміну від традиційних, тренінгові форми навчання повністю охоплюють весь потенціал людини: рівень та обсяг її компетентності (соціальної, емоційної, інтелектуальної), самостійність, здатність до прийняття рішень, взаємодії тощо. Звичайно, традиційна форма передачі знань не є сама по собі чимось негативним, проте в світі швидких змін і безперервного оновлення інформаційного поля, традиційна форма навчання має звужені рамки застосування [7: 96].

Спілкування учасників у ході тренінгу охоплює дві складові: зміст і процес. Зміст тренінгу – це тематика (ідеї, питання безпеки життєдіяльності, номенклатура небезпек, класифікації надзвичайних ситуацій, психофізіологічна сталість), що вивчаються в ході роботи (наприклад, особливості оповіщення населення, поведінка під час надзвичайних ситуацій, побутові небезпеки тощо). Процес тренінгу – це те, як взаємодіють учасники тренінгу під час навчання, яку атмосферу створюють, які ролі відіграють, як впливають один на одного. Метод тренінгу – це те, у який спосіб організоване навчання (ігри, міні-лекція, дискусія, мозковий штурм, коло-знань, робота в малих групах, кейс-метод тощо), як відбувається процес засвоєння змісту тренінгу.

Однією з умов ефективної роботи групи за допомогою тренінгу є роль викладача-тренера в навчальному процесі. Він виступає організатором ефективної взаємодії, стимулює активність і відкритість учасників, здійснює відбір вправ і завдань для оптимального залучення учасників до співпраці. Викладач лише створює необхідні умови для проведення тренінгу, але безпосередньо приймати участь і діяти повинні самі студенти. Саме в цьому і полягає суть роботи викладача – тренера.

Використання тренінгових методик навчання, що забезпечують набуття й усвідомлення студентами особистого досвіду безпечної поведінки та життєдіяльності, реалізовувалося шляхом використання в навчальному процесі дискусій, рольових та імітаційних ігор, мозкового штурму, ситуаційного навчання. Обов'язковими вимогами навчання були активність і співпраця студентів у навчальному процесі, звернення до їхнього життєвого досвіду, взаємодопомога і конструктивна критика. Студенти і викладач були рівноправними суб'єктами і знаходились у постійній взаємодії.

Проведення занять базувалося на обговоренні запитань типу: Що трапилось? (Оцінювання небезпечності обстановки й можливостей рятування); Як слід діяти під час...? (Вибір варіанту безпечної поведінки під час небезпечної ситуації); Як реагувати на...? (Психологічна настанова на реагування в певній ситуації); Як захистити себе і своє оточення від ...? (Алгоритм дій та моделювання допомоги людям при небезпеці в побуті, доквітлі, виробничому середовищі); Як запобігти виникненню...? (Визначення можливості попередження надзвичайних ситуацій будь-якого характеру).

Завдання та цілі застосованих методик були спрямовані на різні результати:

- під час дискусії відбувалось усвідомлення знань, розвиток мислення студентів через обмін думками і спілкування у процесі обговорення питань з безпечної життєдіяльності;
- учасники мозкового штурму генерували ідеї щодо шляхів і засобів розв'язання проблем безпечного існування людини з їх подальшим аналізом, формулюванням висновків;
- метод кейсів використовувався для накопичення і систематизації інформації щодо питань особистої, побутової безпеки, правил безпечної поведінки, методики розрахунку різних видів ризику;
- рольова гра сприяла визначенню ставлення студентів до конкретної життєвої ситуації, набуттю навичок і досвіду безпечної життєдіяльності в ситуаціях, що можуть виникнути у повсякденні;
- імітаційні ігри ілюстрували певні явища і події, активізували пошук практичних рішень для найбільш ефективної демонстрації умінь і навичок безпечної поведінки і життєдіяльності.

Наведемо приклад імітаційної гри, що застосовувалася нами для показу того, яким чином передається інформація серед людей. Слід зауважити, що такий тренінг-гру ми проводили в момент, коли в Одесі стався викид небезпечних хімічних речовин нез'ясованого походження і люди передавали один іншому інформацію, яку десь почули чи прочитали. Лунали різні думки з цього приводу: викид сірководню з морської товщі води, аварія на судні в морі, аварія на нафтопереробному заводі, викид аміаку на аміачному заводі та т. ін.

До теперішнього часу немає достовірної версії з офіційних джерел, що саме сталося, і актуальність такого заняття підтвердилося практикою життя.

У грі приймала участь група студентів, з яких 3 чоловіка залишалися за дверима, інші – в аудиторії. Інструкція для тих, хто був за дверима: “Зараз Ви будете передавати один другому інформацію. Ви будете по черзі заходити до аудиторії, прослуховувати текст і передавати його наступному студенту. Першому текст прочитаю я, він розповість другому, другий – третьому і т.д. Ваша задача – передати інформацію наступному як можна ближче до тексту, бажано слово до слова, нічого не путаючи, не добавляючи, не змінюючи. Робити можна все, що завгодно, не можна записувати. Зрозуміло?”.

Інструкція для тих, хто сидів в аудиторії: “Зараз сюди по черзі будуть заходити по одному Ваші колеги. Першому я прочитаю уривок тексту, який він передасть другому, другий третьому, і т.д. Ваша задача – фіксувати, хто і як точно буде передавати текст”. Група в аудиторії розподілялася на три частини (залежно від кількості учасників гри) і спостерігала за помилками студентів – гравців [3: 89].

Текст називався “Іван Петрович”. “Іван Петрович чекав на Вас і так і не дочекався. Він вкрай засмутився і просив передати, що він зараз у головному корпусі вирішує питання щодо обладнання, можливо, японського. Повинен повернутися до обіду, але у разі, якщо його не буде до 15 години, то нараду починайте без нього. А головне, повідомте, що всім керівникам необхідно пройти тестування у 20-й кімнаті у головному корпусі, у будь-який час, але 20 лютого”.

Після передачі повідомлення третьою особою зміст був змінено більш, ніж на 50%. Далі студенти відповідали на запитання: Чому інформація передається недостовірно? Яким чином можна уникнути недостовірності при передачі інформації? Яким чином це пов’язано із безпекою життєдіяльності і оповіщенням населення? Як реагувати на інформацію із неофіційних джерел? Аналіз гри дозволяв зробити висновок щодо ймовірності виникнення пліток, уникнення паніки завдяки коректної реакції на недостовірність інформації.

Для виявлення творчих здібностей у студентів ми запровадили новий тип завдання – відео-реферат. Для цього була обрана одна тема: “Побутова безпека”, яка розглядається за навчальною програмою самостійно. Студентки різних факультетів підійшли до завдання відповідально, і ми отримали якісно новий підхід до піднесення інформації в аудиторії: відеоінформація, складена власноруч. Можна стверджувати, що така превентивна підготовка до занять з використанням сучасних технологій дозволила студентам не тільки провести пошук інформації для створення відеоролика, а й зацікавити студентів до дисципліни “Безпека життєдіяльності”.

Серед груп, які навчалися за новою методикою, було проведено опитування. Отримані результати продемонстрували, що більше 90% студентів дали позитивний відгук на нововведення. Наведемо декілька висловів студентів щодо методики викладання дисципліни “Безпека життєдіяльності” на кафедрі медичних знань та безпеки життєдіяльності. Студентка М: “На заняттях з “Безпеки життєдіяльності” сподобалася методика викладання, робота викладача, позитивні емоції. Я не відчувала стомленості після пар, які проводилися за допомогою тренінгів, на відміну від інших пар за традиційною методикою викладання”. Студент В.: “Мені сподобалася особливо методика, тому що я підсвідомо був “завербований”, мав стимул відвідувати пари з “Безпеки життєдіяльності””. Студентка І.: “Дякуємо Вам за те, що додали у наше життя ізіюминку радості, намагалися не тільки доступно подати матеріал, а й підняти настрій, викликати посмішки на обличчі. На жаль, що так мало часу виділяється на дисципліну”. Студентка А: “Найбільш сподобалася прогресивна методика викладання “Безпеки життєдіяльності”, яка дала нам цінну і необхідну інформацію, уміння і навички, які знадобляться протягом майбутнього життя у суспільстві”. Середня оцінка, яка була проставлена студентами, що навчалися за допомогою тренінгів, – 88 балів (за 100 бальною системою оцінки).

Таким чином, тренінг протягом занять з “Безпеки життєдіяльності” надавав не лише специфічні знання та навички з навчальної тематики, а й допомагав змінити неконструктивне

ставлення до інших людей на ефективну модель співробітництва. Тренінг сприяв інтенсивності навчання, результат якого досягався завдяки власній активній роботі студентів. Знання не подавалися в готовому вигляді, а стали продуктом діяльності самих учасників. Самостійне навчання однокласників та інтенсивна їх взаємодія була у центрі уваги протягом усього курсу. Відповідальність за результативність навчального процесу несли в однаковій мірі як викладач, так і кожний студент групи. Освіта та виховання у сфері безпеки життєдіяльності за допомогою тренінгових технологій має забезпечити формування нового мислення, цілісного знання, практичного вміння, необхідного для прийняття обґрунтованих рішень на рівні людини, сім'ї, суспільства, держави.

У подальшому слід розширити можливості використання тренінгових технологій у навчальному процесі вищої школи.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Щербаков А.В. Педагогический тренинг в индивидуализации подготовки студентов к воспитательной работе в школе. Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Андрей Викторович Щербаков. – Челябинск, 2000. – 181 с. – РГБ ОД, 61:01-13/1462-7 // [http://www.bestdisser.com/see/dis\\_65336.html](http://www.bestdisser.com/see/dis_65336.html)
2. Загальна психологія / За загальною редакцією академіка С. Д. Максименка. Підручник. – 2-ге вид., переробл. і доп. – Вінниця: Нова Книга, 2004. – 704 с. – ISBN 966-7786-03-X.
3. Пузиков В. Г. Технология ведения тренинга / Василий Григорьевич Пузиков. – С.-Пб.: Речь, 2007. – 224 с. – Библиограф. С. 212-213. – ISBN 5-9268-0336-5.
4. Емельянов Ю. Н. Активное социально-психологическое обучение / Юрий Николаевич Емельянов. – Л.: ЛГУ, 1985. – 165 с.
5. Модестов С. Ю. Тренинг как педагогическая проблема / Сергей Юрьевич Модестов // Рождественская конференция Санкт-Петербургского клуба консультантов и тренеров (18.12.2004 р.). – С.-Пб., 2004. – [http://msk.treko.ru/show\\_article\\_317](http://msk.treko.ru/show_article_317)
6. Лесли Рай. Упражнения: схемы и стратегии. / Рай Лесли. – 2-е изд. – С.-Пб.: Питер, 2003. – 256 с. – ISBN 5-318-00745-7
7. Технологія тренінгу / Упорядк.: О. Главник, Г. Бевз / За заг. ред. С. Максименко – К.: Главник, 2005. – 112 с. – Бібліогр.: С. 109-110. – ISBN 966-8479-12-2.

УДК 378. 637.016:572.1/:004

Т.П. Гончар

### **ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМ АНТРОПОГЕНЕЗУ СТУДЕНТАМИ ВИЩИХ ПЕДАГОГІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*У статті наведено переконливі наукові дані про єдність походження людських рас, охарактеризовані етапи формування основних центрів походження людини розумної. Головна увага наголошується на тому, що доцільним є використання нових інформаційних технологій, які допоможуть полегшити та опанувати студентам вищих педагогічних навчальних закладів сприйняття існуючих фактичних даних при вивченні проблем антропогенезу.*

*The article reflects upon convincing scientific data about unity of human races origin, characterizes the stages of formation of main centres of homo sapiens origin. The main accent is on the relevant using of new informational technologies which help the students of higher educational institutions to lighten and master perception of existing factual data on learning the problems of anthropogenesis.*

У сучасних умовах, коли на перший план виходить швидке “старіння” інформації, і відповідно, швидке знецінення знань, отриманих студентами у вищих навчальних закладах,



актуальним є навчання молоді людини принципам та методикам самоосвіти, вмінню вчитися.

Загальновідомий факт про те, що практика породжує потребу у вивченні теорії. А дослідна діяльність – одна з форм практичної діяльності людини.

Пошуки нових освітніх технологій перетворились на своєрідне знамення нашого часу. Не є таємничим те, що сьогодні у студентів значною мірою згасає інтерес до навчання, тому старання викладачів багато в чому спрямовані на розвиток пізнавальних інтересів молодого покоління.

Основною задачею на сучасному етапі перебудови педагогічної науки є забезпечення психолого-педагогічними та методичними розробками, спрямованими на виявлення умов використання засобів нових інформаційних технологій з метою інтенсифікації навчального процесу, підвищення ефективності та якості навчання. Головним напрямком цього є широке використання комп'ютерної та телекомунікаційної техніки, а також застосування нових інформаційних технологій.

У рамках використання в навчанні студентів нових інформаційних технологій, передбачається розв'язання наступних поставлених завдань:

- знайомство з принципами роботи пристроїв візуального відображення інформації,
- надбання навичок раціонального підбору комплексу устаткування та технологій при розв'язанні практичних завдань,
- оволодіння практикою використання різних інтерактивних презентаційних технологій та галузей їх застосування.

Застосування в навчанні нових інформаційних технологій підвищує загальний рівень навчального процесу, підсилює мотивацію навчання й пізнавальну активність студентів, постійно підтримує викладачів у стані творчого пошуку дидактичних новацій, актуалізує проблему раціонального поєднання продуктивних та репродуктивних методів навчання.

Наукова література, термін “інформаційні технології” визначає як сукупність методів та технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передачі й подання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості щодо керування технічними соціальними проблемами [1: 153].

Педагогічно доцільне використання інформаційних технологій дозволяє підсилювати інтелектуальні можливості студента, впливаючи на його пам'ять, емоції, мотиви, інтереси, створює умови для перебудови структури пізнавальної й продуктивної діяльності.

За допомогою комп'ютера можна забезпечити індивідуальне навчання “в масовому порядку” особливо в процесі вибору навчальної дії (пояснення, підказка, заохочення), ураховувати навчання кожного конкретного студента. За допомогою комп'ютера можливо здійснити так зване рефлексивне управління, ураховувати особливості пізнавальних процесів студента – сприйняття, мислення, пам'яті і надати допомогу студенту з урахуванням його індивідуальних здібностей.

Для поширення інформаційних технологій у сфері освіти вирішальне значення має система соціальної організації навчально-виховного процесу, яка переводить вимоги технології на мову культури взаємостосунків між людьми. Природним для використання інформаційних технологій у сфері освіти є педагогіка співробітництва, що забезпечує поглиблення і розвиток людських контактів між усіма учасниками навчально-виховного процесу, створює найсприятливіші умови для всебічного і гармонійного розвитку особистості.

У цих умовах доцільним стає перегляд сучасних організаційних форм навчальної роботи, а саме: збільшення самостійної, індивідуальної та групової роботи студентів, відхід від домінування пояснювально-ілюстративного методу навчання, збільшення обсягу практичних і лабораторних робіт пошукового і дослідницького характеру, позааудиторних занять, котрі будуть обов'язковою складовою частиною цілісного навчального процесу. Оскільки в процесі використання комп'ютера значно зростає інтенсивність спілкування студентів і вчителів та студентів між собою, розв'язується набагато більше задач, під час

розв'язування яких виникає низка всеможливих питань, на які вчитель повинен відповідати, відтак його роль у навчальному процесі не лише не знижується, а значно зростає [2: 178].

Отже, комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання доцільно розробляти в межах особистісно орієнтованої моделі навчання. У цьому випадку використання комп'ютера як важливої складової цієї технології й потужного засобу інтелектуальної діяльності зможе суттєво посилити навчально-пізнавальну діяльність.

Технології повинні бути наповнені предметним змістом: вони мають стати для студента засобом, який полегшує процес здобуття нових знань і вмінь. Сучасний зміст і форми навчання, засновані на “некомп'ютерних”, паперових технологіях, важко узгоджуються зі спробами навіть фрагментарного використання комп'ютера на уроках.

Інформаційні технології містять якісно нові можливості для навчання і розвитку дитини, а тому потребують перегляду змісту й організації форм навчання.

Педагогіка визначає нові інформаційні технології навчання як методологію і технологію навчально-виховного процесу з використанням новітніх електронних засобів навчання та, у першу чергу, ЕОМ [2: 192].

Таким чином, інформатизація педагогічного процесу передбачає створення, впровадження і розвиток комп'ютерно-орієнтованого навчального середовища на основі інформаційних систем, мереж, ресурсів та технологій, побудованих на ґрунті застосування сучасної обчислювальної та телекомунікаційної техніки.

Тому, у пропонованій статті ми поставили за мету обґрунтувати необхідність використання нових інформаційних технологій для вивчення проблем антропогенезу у вищих педагогічних навчальних закладах, що допоможе студентам полегшити сприйняття нового навчального матеріалу даної проблеми.

Варто зазначити, що питання походження людини надто складна і світоглядна проблема сучасної біологічної науки, яка привертала до себе увагу з давніх часів.

Відомо, що ще за часів давньоіндійських натурфілософів висловлювались щодо ідей походження людини від мавпоподібного предка в результаті певного способу життя та дії природних факторів. Мали своє чільне місце й ідеї про єдність походження людських рас і перші спроби становлення території, на якій відбувалось олюднення мавп – прабатьківщини сучасної людини.

У вирішенні цієї проблеми важливу роль відіграли праці видатного природодослідника – Ч.Дарвіна, на основі сформульованої та обґрунтованої ним теорії природного добору і механізмів його здійснення. Але ця перша, по-суті, науково-обґрунтована теорія антропогенезу, яка доведена Ч.Дарвіном, залишалась лише біологічної теорією. Ті положення і закономірності, які не зумів довести Дарвін при вивченні проблем походження людини в цілому, вирішив Ф. Енгельс, який сформулював та обґрунтував трудову теорію антропогенезу (Маркс К., Енгельс Ф. Собр. соч., т. 20) [3: 274].

У своїй роботі “Роль праці в процесі перетворення мавпи в людину”, Ф. Енгельс вперше звернув увагу на ті факти, що основною умовою становлення людини, як і всього людського суспільства – є праця, свідома діяльність, тобто праця в такій формі, в якій вона складає виключну особливість людського суспільства. Походження людини було вперше пояснено з позицій походження суспільної істоти, яка вміла виготовляти знаряддя праці, істоти, яка різко відрізнялась від інших тварин, як якісно нового шабля в розвитку органічного світу. Саме праця є тим надійним критерієм, за допомогою якого можна визначити найдревніших представників роду *Homo* від найбільш високорозвинених тварин [3: 286].

Сьогодні наука значно збагатилась великим фактичним матеріалом та чисельними методами, які дозволяють глибоко обґрунтовувати та розвивати вчення щодо походження і еволюції *Homo sapiens*.

Перетворення всієї біологічної науки на основі дарвінівських ідей відіграло важливу роль у науковому пізнанні концепції природного походження людини. Саме дарвінізм заклав наукову основу процесу антропогенезу.

Проте, слід зосередитись і на питаннях присвячених расизму, адже від них саме розвинулись і виходять сьогочасні раси. Так, зокрема зазначимо, що сучасна людина *Homo sapiens*, являє собою складний за складом політипічний вид, який складається з трьох основних груп, у межах яких налічується близько тридцяти рас. Перша група – негроїди. До них відносять негрів Західної Африки, бушменів, готтентотів, пігмеїв-негритосів, меланезійців. Друга група – європеїди. Вони населяють територію Європи, країни Середземномор'я, Малу Азію, Індію, входять до складу населення Америки. До них відносять айнів – Сахаліну та Японії. Третя група – монголоїди. Представники цієї групи мешкають переважно на території Азії (за виключенням Індії), а також місцеве населення Америки. Існує ще одна малочисельна група – австралоїди, корінні жителі Австралії.

Суттєва ознака *Homo sapiens* – відсутність генетичної ізоляції між расами. Ця ознака є свідченням біологічної єдності людського виду [4: 37].

Також слід розглянути таке питання при вивченні проблем антропогенезу із студентами вищих педагогічних навчальних закладів, як питання, що стосується центрів походження самої людини. Щодо розкриття цього питання, потрібно відмітити, що існують дві основні точки зору щодо походження людини сучасного типу. Згідно першої, *Homo sapiens* виникла в декількох місцях планети із різних предкових форм (архантроп або палеоантроп). Відповідно до другої точки зору – існувало єдине місце виникнення людства – від одного загального предка (предкового стовбура). Але ці дві точки зору мають рацію, об'єднавшись в єдину гіпотезу широкого моноцентризму (автор Я.Я. Рогінський). Суть цієї гіпотези полягає в:

- людина сучасного типу виникла на території Східного Середземномор'я та на території Передньої Азії, бо саме на цих місцях учені знаходять найбільш виражені залишки кісток викопних форм *Homo sapiens*.
- багаточисельні проміжні між палеоантропами та неоантропами форми знаходять теж на південному сході Європи.

На цих територіях і був залишений останній слід на шляху до виникнення Людини розумної (*Homo sapiens*).

На цій стадії було остаточно сформоване обличчя сучасної людини.

Після того почалось широке і активне розселення неоантропів на Землі. Люди сучасного типу почали змішуватись з осілими неандертальцями, що призвело до різкої зміни культури неоантропів (кроманьйонців). Напевно, це було не просте витіснення, а різні форми поєднання, при яких, з генетичної точки зору проходило схрещування осілих та “прийдешніх” людей, а з точки зору розвитку культури – починала зароджуватись та переважати нова прогресивна культура кроманьйонців. Людство перейшло на вищий щабель у своїй еволюції [5: 187].

Таким чином, як бачимо питання вивчення проблем антропогенезу надто цікаві, складні для вивчення і є актуальними. Полегшити сприйняття навчального матеріалу, студентам допоможуть саме нові інформаційні технології.

Як основним при використанні інформаційних технологій у процесі викладання проблем антропогенезу є застосування мультимедіа та комп'ютерного моделювання. Одним із переваг застосування мультимедіа технології в навчанні є підвищення якості навчання студентів за рахунок новизни діяльності, інтересу до роботи з комп'ютером. Застосування комп'ютера на лекційних та практичних заняттях зможе стати новим методом організації активної та осмисленої роботи студентів, зробивши заняття більш наочним і цікавим.

Нами розроблена навчально-комп'ютерна програма за допомогою програми Power Point, яка дозволяє проводити лекції та практичні заняття з використанням презентацій при вивченні проблем антропогенезу. За потреби кожен із слайдів презентації можна легко змінити, що дозволяє викладачеві самостійно розробити методику вивчення запропонованої теми, визначити структуру видів наочності, послідовність їх пред'явлення, залежно від поставлених цілей та вибору методів їх реалізації.

Отже, використання нових інформаційних технологій для студентів вищих педагогічних навчальних закладів при вивченні проблем антропогенезу, дозволить інтенсифікувати діяльність викладача і студента, підвищити якість навчання предмета, відбити істотні сторони біологічних об'єктів, зримо втілити в життя принцип наочності, висунути на передній план найбільш важливі (з погляду навчальних цілей і завдань) характеристики досліджуваних об'єктів та явищ. Тому в подальшому необхідно визначити умови ефективного їх застосування.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Основи нових інформаційних технологій навчання: Посібн. для вчителів / За ред. Ю.І. Машбіца. – К.: ТЗМН, 1997. – 264 с.
2. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / О.М. Пехота, А.З Кіктенко, О.М. Любарська та інш.: За ред. О.М. Пехоти – К.: А.С.К., 2004. – 256 с.
3. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (Дарвинизм): Учеб. для биол. спец. вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1989. – 355с.
4. Нестурх М.Ф. Человеческие расы. – М.: Просвещение, 1954. – 100 с.
5. Рогинский Я.Я. Проблемы антропогенеза. Изд. 2-е, доп. Учеб. пособие для студ. ун-тов. – М.: Высшая школа, 1977. – 263 с.

УДК [371.31: 5]: 00

Н.В. Житеньова

### **КОМП'ЮТЕРНА ПІДТРИМКА ЯК РІЗНОВИД ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ**

*Широке застосування комп'ютерно орієнтованих систем у навчальному процесі зумовлює актуальність розгляду сутності поняття “комп'ютерна підтримка”. В статті зазначене поняття розкривається як різновид педагогічної підтримки.*

*Broad application of computer-oriented systems to studying process causes the actuality of examination of the concept “computer support” essence. In the paper meaning of the concept is discussed as a kind of pedagogical support.*

На сучасному етапі розвитку інформаційно-комунікаційних технологій і їх впровадження у різноманітні сфери людського буття є важливим новий підхід до організації процесу навчання. Сьогодні навчальний процес відбувається в умовах створення інформаційного середовища, характерною особливістю якого є широке застосування програмно педагогічних засобів, які не тільки дозволяють залучати учнів до активної навчальної діяльності, але й дають змогу надати підтримку учневі під час навчання.

Метою даної статті є розкриття поняття “комп'ютерна підтримка”, яке розглядається нами у педагогічному аспекті, оскільки йдеться про застосування комп'ютера у навчальному процесі.

У педагогічній літературі багато уваги надається розгляду саме поняття “педагогічна підтримка”, проте широке впровадження комп'ютерів у процес навчання вимагає розгляду поняття “комп'ютерна підтримка”.

У психолого-педагогічних дослідженнях, присвячених питанням інформатизації навчання і ефективного застосування комп'ютера для досягнення педагогічно значимих цілей, не існує єдності щодо використання поняття “комп'ютерна підтримка”. Більше того, практично не зустрічаються спроби проаналізувати сутність цього поняття, надати йому теоретичне обґрунтування і визначення.

Для визначення поняття “комп'ютерна підтримка” розглянемо спочатку сутність поняття “педагогічна підтримка”.

У педагогічних дослідженнях педагогічна підтримка розглядається як допомога дитині стати впевненій у собі; підтримання й розвинення того позитивного, що є в особистості, її суб'єктності й індивідуальності, прагнення до самостійності, саморозвитку, саморуку тощо; запобігання тому, що заважає розвитку дитини. Більшість сучасних педагогів широко користується терміном “педагогічна підтримка”, який ввів О. Газман [3]. У систему підтримки він включав педагогічну, психологічну, соціальну й медичну підтримку, оскільки всі вони інтегруються освітньою установою.

У довідковій літературі педагогічна підтримка розглядається як “діяльність професійних педагогів і психологів щодо надання превентивної та оперативної допомоги дітям у вирішенні їхніх індивідуальних проблем, ділової та міжособистісної комунікацій, з успішним просуванням у навчанні, з життєвим і професійним самовизначенням” [4: 115]. Такої ж думки дотримується С. Бойкова, яка вважає, що педагогічна підтримка – це диференційована адресна допомога учневі. Е. Бондаревська, С. Кульневич з цього приводу пишуть: “Педагогічна підтримка – це індивідуальна й особистісна підтримка учня”. Зовсім інакше трактує це поняття Т. Анохіна: “Педагогічна підтримка являє собою систему засобів, які забезпечують допомогу дітям у самостійному індивідуальному виборі – до громадянського, професійного, екзистенціального самовизначення, а також допомогу в подоланні перешкод (труднощів, проблем) самореалізації в навчальній, комунікативній, трудовій і творчій діяльності” [2: 72]. Е. Александрова, В. Бедерханова, О. Газман, Н. Крилова, В. Слободчиков та інші вважають, що педагогічна підтримка – це педагогічна діяльність, яка забезпечує процеси становлення індивідуальності дитини і її самості. Е. Казакова пише, що це – психолого-медичний і соціальний супровід дитини. В. Маралов вважає, що педагогічна підтримка – це свідоме керування процесом саморозвитку особистості. С. Юсфин відносить її до принципів життя освітньої установи. Деякі дослідники розглядають педагогічну підтримку як взаємодію і тлумачать її як:

- взаємодію вчителя й учня (Г. Давидов);
- елемент будь-якого співробітництва й взаємодії (Н. Крилова);
- особливий вид взаємодії, що забезпечує подолання труднощів девіантної поведінки (С. Расчъотіна);
- основу спільної діяльності дітей і дорослих (Г. Рогалева).

У роботі Т. Строкової педагогічна підтримка розглядається з позиції двох підходів – широкого та вузького. За першим підходом дослідниця пов'язує її із створенням сприятливих умов, безпечного середовища, необхідного для розвитку й саморозвитку дитини, розкриття й реалізації її внутрішніх сил; формуванням здібностей до самостійної діяльності, вільного вибору тощо. За другим – інтерпретує як допомогу вчителя (певна система засобів), що сприяє вирішенню проблем дитини, пов'язаних із навчанням тощо [14]. М. Аксиньева пише, що педагогічна підтримка – це “міст”, “провідник”, що забезпечує педагогу й дитині рух один до одного, переборюючи й перетворюючи ті умови їхньої життєдіяльності, які перешкоджають педагогу виконувати свої професійні завдання – навчати й виховувати, а дитині вчитися й удосконалюватися [1].

Інший напрямок в інтерпретації феномена педагогічної підтримки припускає її розгляд як принципу всієї гуманістично орієнтованої системи освіти. Педагогічна підтримка виступає як: технологія організації особистісної взаємодії дорослого й дитини; педагогічний супровід, процес створення психологічно комфортних умов для особистісного розвитку; процес педагогічної взаємодії; діяльність суб'єктів освітнього процесу, спрямована на надання допомоги дитині в її розвитку; процес створення психологічно комфортних умов для особистісного розвитку.

У контексті цього підходу найважливішим поняттям, що визначає сутність педагогічної підтримки, можна вважати гуманістичну професійну позицію педагога, яка поєднує в собі не тільки особистісно орієнтовані педагогічні дії, а й позитивні емоційні відносини з учнями.

Третій напрямок у розгляді педагогічної підтримки пов'язаний з допомогою зростаючій дитині, особистості, що перебуває у стані розвитку. Розробки у такому напрямі торкаються питань підтримки індивідуального стилю учіння й самовизначення, самореалізації школярів у навчанні, підтримки здібностей учнів до самоаналізу, до самопізнання, підтримки самовизначення й самореалізації особистості школярів, їх обдарованості, їх здібності до пошуку ціннісних сенсів життя, здатності до адаптації й соціалізації в суспільстві, вибудовування взаємин у світі дорослих тощо.

Проведений аналіз сутності поняття “педагогічна підтримка” дозволяє дійти висновку, що педагогічна підтримка є дуже важливою для процесу навчання, з чого випливає необхідність пошуку і використання різних шляхів її реалізації.

Застосування педагогічних програмних засобів можна розглядати як спосіб реалізації педагогічної підтримки. У такому ракурсі комп'ютерно орієнтована система навчання має спиратися на проектування дидактичних ситуацій, де використання програмного засобу спрямоване на надання допомоги у досягненні поставленої педагогічної цілі на певному етапі навчального процесу.

Комп'ютерна допомога, як і педагогічна, може бути загальною або індивідуально-особистісною. Загальна допомога зорієнтована на всіх учнів, індивідуально-особистісна – на окрему дитину. Прикладом загальної комп'ютерної допомоги є використання програмного засобу в демонстраційному режимі для створення на уроці певного емоційного фону, потрібного для пробудження пізнавального інтересу учнів, для формування у них первинних уявлень про об'єкт вивчення, що полегшує подальше сприйняття учнями навчального матеріалу.

Індивідуально-особистісна комп'ютерна допомога передбачає самостійну роботу учня з програмним засобом, зорієнтовану, наприклад, на закріплення навчального матеріалу в процесі практичного застосування набутих знань, де дії учня контролюються і, у випадку необхідності, коригуються комп'ютером. Така самостійна робота може відбуватися на уроці й бути організованою вчителем, і може виконуватися учнем у позаурочний час – за власним бажанням набути глибоких знань чи за рекомендацією вчителя для ліквідації прогалин у навчальній підготовці.

Поняття “комп'ютерна підтримка” можна розглядати і в широкому сенсі як сукупність програмних засобів, які створюють інформаційне навчальне середовище освітнього закладу і зорієнтовані на підвищення результативності навчального процесу.

*Висновки.* Застосування комп'ютера у навчальному процесі спрямовано на його гуманізацію, реалізацію комфортних умов для пізнавальної діяльності і розвитку учня. Визначення сутності поняття “комп'ютерна підтримка” дає підставу для розробки у подальших дослідженнях ефективних методик застосування комп'ютера для досягнення педагогічно значимих цілей.

## **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Аксиньева М.А. Педагогическая поддержка как современная образовательная технология. – Ростов-н-Д: РГКРИПТ, 2004. – 6,9 п.л.
2. Анохина Т.В. Педагогическая поддержка как реальность: В сб.: Новые ценности образования: забота – поддержка – консультирование. – М.: Инноватор, 1996. – Вып. 6.
3. Газман О.С. Неклассическое воспитание: от авторитарной педагогики к педагогике свободы. Редакторы-составители А.Н.Тубельский и А.О.Зверев. – МИРОС, 2002.
4. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь: Для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр “Академия”, 2003.
5. Клейман, Э.И. Педагогическая поддержка студентов при дистанционном обучении [Текст] / Э.И. Клейман // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: тез. докл. XIV Всерос. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 17-19 апреля 2007. – Екатеринбург: ГОУ ВПО “Рос. гос. проф.-пед. ун-т”. – 2007. – С. 52-54.
6. Компьютерная поддержка в образовании. – Режим доступа к сайту.: [www.munitsipal.ru](http://www.munitsipal.ru).
7. Михайлова Н.Н., Юсфин С.М. Педагогика поддержки. – М.: МИРОС. – 2001. – 99с.
8. Мир работ. – Режим доступа к сайту.: [www.MirRabot.com](http://www.MirRabot.com).

9. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркин и др.; Под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 1999. – 224.
10. Олиференко Л.Я. Социально-педагогическая поддержка детей группы риска: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.Я. Олиференко, Т.И. Шульга, И.Ф. Дементьева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр “Академия”, 2004. – 256 с.
11. Пасечник В.В. Компьютерная поддержка урока биологии // Биология в школе. – 2002. – №2. – С.30-34.
12. Педагогика и психология, педагоги-новаторы. – Режим доступа к сайту.: <http://ref.newword.ru/sectref/type50/element4166.htm>.
13. Педагогическая энциклопедия. – Режим доступа к сайту.: <http://www.otrok.ru/teach/enc/index.php?n=9&f=53>.
14. Строкова Т.А. Педагогическая поддержка и помощь в современной образовательной практике // Педагогика. – 2002. – №4.

**УДК 371.3**

**В.Ф. Заболотний, Н.А. Мислицька,  
А.І. Міночкін, Б.А. Сусь**

### ***ФОРМИ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ДЕМОНСТРАЦІЙ В УМОВАХ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ***

*Комп'ютерні демонстрації як важливий дидактичний засіб при вивченні фізики за умов використання електронних засобів навчання можуть бути представлені у вигляді імітації фізичного процесу засобами мультимедіа, а також відеозйомкою реальної демонстрації. Особливою ефективністю відзначається поєднання комп'ютерного моделювання та відеозйомки реального фізичного експерименту.*

*The computer demonstrations as important didactic means at study of physics in systems of electronic education can be introduced by the simulation of physical process by the means of animation and video of real experiment. The special efficiency marks association of computer simulation with video.*

*Постановка проблеми.* Значення демонстрацій, зокрема при вивченні фізики, винятково важливе, воно багатопланове і багатовимірне. Демонстрації дають можливість унаочнити процес навчання, що сприяє поглибленню розуміння фізичних явищ і активному формуванню фізичних понять. Саме тому у школах і у вищих навчальних закладах створюються спеціальні фізичні кабінети, завдання яких забезпечити демонстраціями уроки чи лекції. Однак у сучасних умовах існують проблеми в проведенні демонстрацій. Вони пов'язані, в першу чергу, з відсутністю демонстраційних установок, слабким поповненням фізичних кабінетів і спеціальних аудиторій новим сучасним обладнанням, а також зменшенням кількості годин, що виділяються на вивчення фізики, скороченням обслуговуючого персоналу фізичних кабінетів і лабораторій. Більш того, сучасні реальні умови організації навчання такі, що заняття з фізики взагалі можуть відбуватися без демонстрацій. Практично повністю позбавлені можливості спостерігати демонстрації студенти заочної і дистанційної форм навчання. І хоча еквівалентної заміни демонстрацій немає, комп'ютерні технології дають певні можливості виходу з цієї складної ситуації. Нині електронні засоби набувають все більшого значення у навчальному процесі і їх роль особлива при організації самостійної навчальної діяльності студентів, зокрема при дистанційному навчанні.

*Розгляд проблеми.* При відсутності можливостей проведення реальних демонстрацій комп'ютер забезпечує умови їх заміни шляхом моделювання фізичних процесів, показу в

динаміці, що також сприяє унаочненню і розумінню матеріалу. Цілком доступним і ефективним можна вважати представлення демонстрації шляхом **імітації фізичного явища**, а також **відеозйомкою реальної демонстрації**. Нами розроблено цілий ряд відеокліпів для навчальних посібників, що містять демонстраційні комп'ютерні моделі та відеозйомку реального фізичного експерименту [1]. Імітації і відеозйомки виконувалися студентами і магістрами, а також співробітниками кафедри методики викладання фізики та інформатики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Зауважимо, що, безумовно, найкращий пізнавальний ефект дає безпосереднє спостереження демонстрації, однак імітація попри існуючі недоліки також має свої переваги. По-перше, це пов'язано з тим, що **імітація демонстрації** доступна там, де спостереження самої демонстрації складне або взагалі неможливе. По-друге, імітація демонстрації засобами анімації створює умови для полегшення розуміння і сприйняття фізичного явища чи процесу завдяки руху, кольору, звуку, можливістю регулювання темпу перегляду, повторюваності. І по-третє – моделювання демонстрації дає можливість студентові індивідуального зосередження та усвідомленні демонстрації в процесі навчання, можливість представлення фізичного ефекту з різних точок зору, повторного перегляду, сприймання демонстрації як елементу гри тощо. Загалом комп'ютерне моделювання, даючи змогу створити наочну динамічну картину фізичного досліду або явища, стає цілком новітнім дидактичним засобом і відкриває широкі можливості для вдосконалення методики проведення занять.

Демонстрацію фізичного досліду доцільно представляти за допомогою **відеозйомки**, створивши спеціальні демонстраційні відеокліпи. Така робота цілком доступна співробітникам фізичної лабораторії. Для цього можна використовувати наявні в лабораторії традиційні фізичні демонстрації. Однак банк відеокліпів можна суттєво розширити, залучаючи до співпраці фізичні лабораторії інших навчальних закладів. Більш того, відеозйомка відкриває доступ до оригінальних демонстрацій, які існують в одиничних екземплярах, розроблених і створених самостійно викладачами окремих навчальних закладів. Наприклад, цілий ряд фізичних демонстрацій виготовлено у військовому інституті Національного технічного університету “КПІ”, які описані в навчально-методичному посібнику Суся Б.А., Шута М.І. “Проблеми дидактики фізики у вищій школі” (демонстрації взаємодії струмів, силових ліній магнітного поля, складання гармонічних коливань, явища биття на звукових хвилях, явища інтерференції на звукових хвилях, інтерференції світлових хвиль, інтерференції електромагнітних хвиль сантиметрового діапазону, ефекту Доплера, поляризації електромагнітних хвиль при відбиванні від діелектрика, демонстрація принципу дії *p-n*-переходу, тунельного діода) [2].

Зауважимо, що надзвичайно велике значення для навчального процесу має сам процес розробки ідеї демонстрації і обговорення її зі студентами, а також залучення студентів до виготовлення демонстраційної установки і моделювання демонстраційного ефекту на комп'ютері, організація і виконання відеозйомки, підготовка демонстрації до заняття – усе це разом є тим дидактичним засобом, який має назву “**діяльнісний підхід у навчанні**”, що належить до новітніх технологій навчання [3]. Важливою особливістю діяльнісного підходу є активна конкретна співпраця студента з викладачем, яка сприяє не тільки здобуттю знань, але й розвитку умінь, причому формування умінь відбувається паралельно, а в окремих випадках випереджає процес набуття знань. Таким чином, на кафедрі методики викладання фізики і інформатики студенти, беручи участь разом з педагогами у процесі створення демонстраційних комп'ютерних моделей, набувають конкретних суспільно-необхідних актуальних знань та умінь, що стає основою їх компетентності як майбутніх фахівців.

До переваг комп'ютерних демонстрацій слід віднести також можливість **поєднання** електронної імітації фізичного явища та відеозйомки реальної демонстрації. За допомогою комп'ютерної графіки, анімаційних ефектів зображується і наочно представляється фізичне явище чи процес, а на слайд-кадрах подаються відповідні текстові пояснення і за можливості – звуковий супровід. Останнє важливо на етапах самостійної роботи учня (студента), так як звуковий коментар за кадром залучає до сприйняття аудіоаналізатори. За потреби, при



натискуванні на відповідний знак, студент має можливість переглянути кліп із відеозаписом реальної демонстрації, в якому теж дається звуковий коментар. Можна переконливо стверджувати, що таке поєднання демонстраційної комп'ютерної моделі фізичного явища та відеозйомки реальної демонстрації фізичного явища забезпечує високий ступінь наочності і сприйняття, що сприяє активному формуванню фізичних понять.

Як приклад комп'ютерного представлення фізичного явища розглянемо демонстрацію взаємодії струмів. Взаємодія провідників зі струмом описана в багатьох підручниках і посібниках з фізики, однак ми представимо демонстрацію, розроблену за участю студентів і виготовлену їх зусиллями [2]. Спочатку за допомогою комп'ютерної графіки та анімації розкривається фізична суть притягання чи відштовхування провідників, якими протікає постійний струм. Дається тлумачення фізичного явища і пояснення взаємодії провідників зі струмом через магнітні поля, які виникають навколо провідників.

Відомо, що реальний демонстраційний експеримент цього явища має певні складнощі, які пов'язані з малою силою взаємодії та відчутною жорсткістю провідників. Це призводить до незначних переміщень провідників, що ускладнює процес спостереження. З метою створення більшого візуального ефекту через провідники слід пропускати великі струми, що можливо за умови використання провідників більшого діаметра. Однак це тільки ускладнює саму демонстрацію. Тому ми замінили провідники з великим перерізом багатьма послідовними тонкими (малого діаметру) провідниками, кожним з яких за таких умов проходить струм малої сили. Однак сумарне магнітне поле стає значним. Взаємодія паралельних провідників, таким чином, представляється взаємодією двох сторін рамок з багатьох тонких провідників (рис. 1).

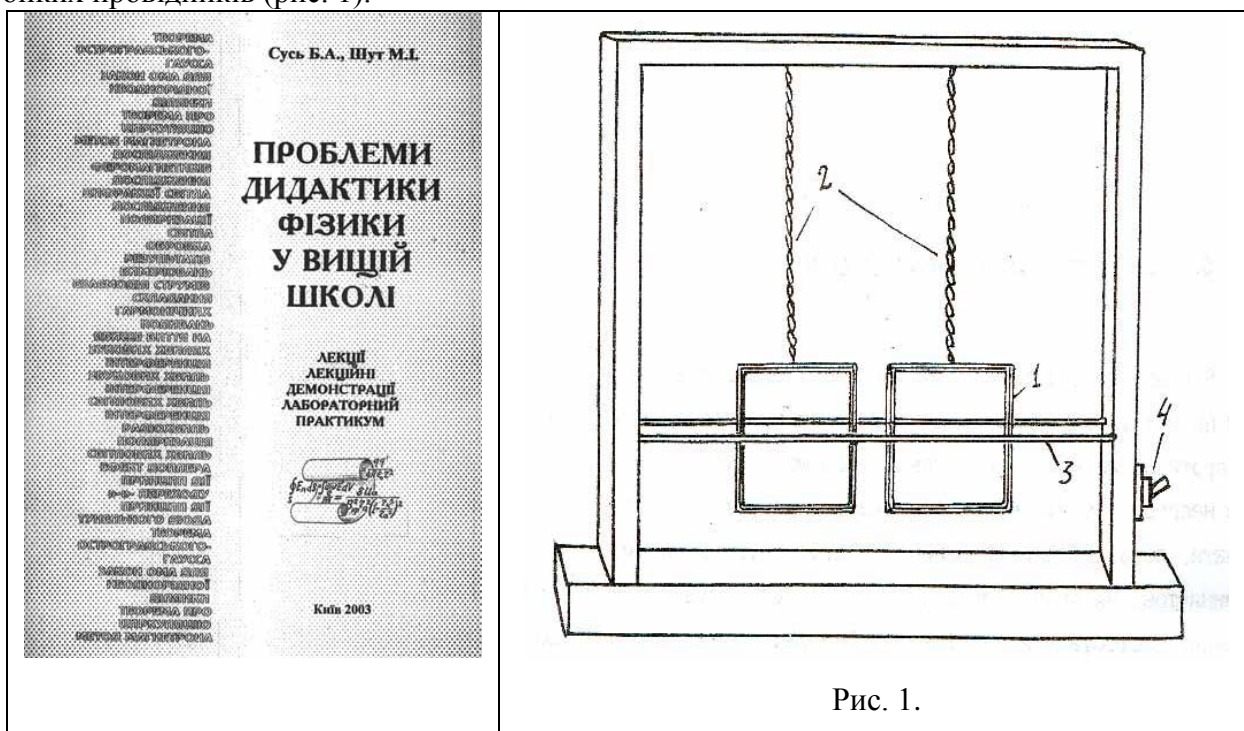


Рис. 1.

На рисунку: 1 – рамочка з багатьох витків тонкого провідника, 2 – гнучкі підвідні провідники, 3 – направляючі для утримання рамок в одній площині, 4 – перемикач напрямків струмів у рамках.

Представлення взаємодії провідників зі струмом за допомогою комп'ютера шляхом моделювання має великі зображувальні можливості, однак для більшої переконливості слід використовувати відеозапис реальної взаємодії. Відеозйомка реальної демонстрації супроводжується текстовими і звуковими поясненнями. На жаль, у статті динамічний ефект демонстрації можемо проілюструвати лише набором виокремлених кадрів, на яких демонструються притягування (рис. 2а) і відштовхування провідників, якими течуть струми в одному або в протилежних напрямках (рис. 2б).

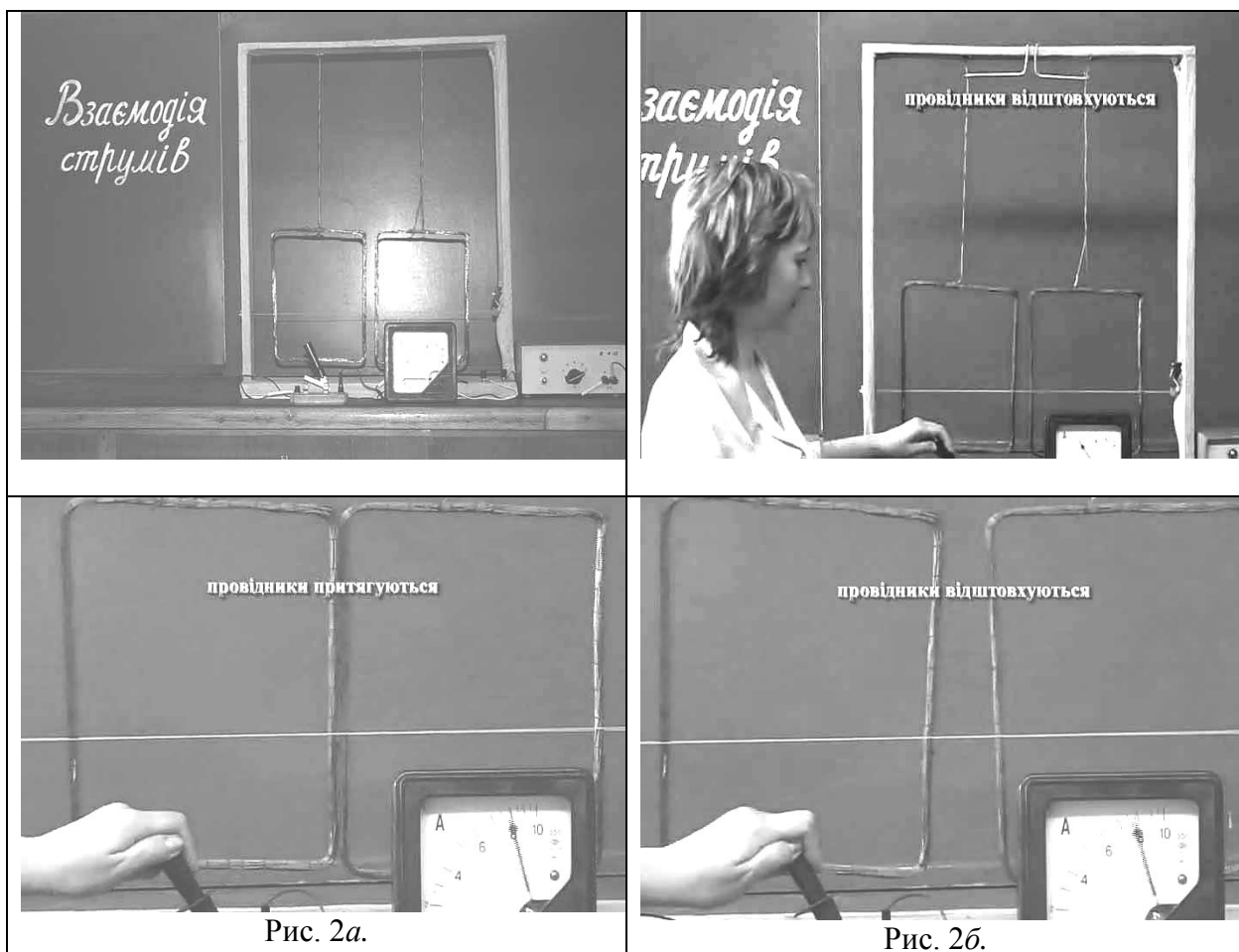


Рис. 2а.

Рис. 2б.

Аналогічно розробляються й інші демонстрації. У лабораторії кафедри методики викладання фізики та інформатики Вінницького державного педагогічного університету створений банк комп'ютерних демонстрацій, який використовується у навчальному процесі та неперервно поповнюється. Так, комп'ютерні демонстраційні моделі включені в електронний варіант навчального посібника "Коливання і хвилі" [1; 4]. Очевидно, що демонстрації з фізики розробляються багатьма ентузіастами в різних навчальних закладах України (і не тільки). Висловлюємо думку про доцільність створення електронного банку (парку) демонстрацій при Міністерстві освіти і науки або при Академії педагогічних наук України. Це дасть можливість унаочнити подання і трактування фізичних явищ із врахуванням науково-педагогічної думки, з дотриманням вимог до демонстрування фізичних явищ, врахування вікових особливостей учнів, принципів доступності, забезпечить їх використання в школах та вищих навчальних закладах. Для підтримки ініціативи, очевидно, слід продумати питання авторства і публікації виготовленої навчальної продукції. Також доцільно б створити на державному рівні спеціальну творчу лабораторію з розробки комп'ютерних демонстрацій (і не тільки з фізики), а також центр підвищення кваліфікації ентузіастів (лаборантів, інженерів, викладачів), які самотужки створюють комп'ютерні демонстрації.

*Висновки.* Комп'ютерні демонстрації як важливий дидактичний засіб при вивченні фізики в сучасних умовах можуть бути представлені у вигляді імітації фізичного процесу засобами мультимедіа та відеозйомки реальної демонстрації. Особливою ефективністю відзначається поєднання демонстраційного комп'ютерного моделювання з відеозйомки натурного фізичного експерименту.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А., Міночкін А.І., Сусь Б.А. Електронний посібник для самостійної роботи студентів / Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Випуск 57. Серія: педагогічні науки: Збірник. – Чернігів: ЧДПУ, 2008. – № 57. – С. 172–176.
2. Сусь Б.А., Шут М.І. Проблеми дидактики фізики у вищій школі. – К.: ВЦ “Просвіта”, 2003. – 156 с.
3. Сусь Б.А., Павелко Т.М. Діяльнісний метод як спосіб активного залучення студентів до творчої роботи в процесі навчання / Вісник НТУУ “КПІ”: Філософія. Психологія. Педагогіка. – 2004. – № 2(11). – С. 207–210.
4. Сусь Б.А. Коливання і хвилі. – К.: ВПЦ “Київський університет”, 1997. – 196 с.

УДК 37.372

О.Г. Кисла

### **ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМНИХ ЗНАНЬ З ХІМІЇ ТЕХНОЛОГІВ ХАРЧОВОГО ВИРОБНИЦТВА ВНЗ I-II РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ**

*Розглядається проблема підвищення фахової компетентності технологів харчового виробництва ВНЗ I-II рівнів акредитації шляхом впровадження експериментальної методики формування системних знань з хімії. Розкривається роль інтерактивних методів навчання як найбільш доцільних у зазначеній методиці.*

*The article touches upon the problem of raise of a professional competence of technologists of food industry at higher education establishments of the I-II accredited levels. It is fulfilled by means of realization of experimental methods in chemistry for this students. The role of interactive methods in the forming of system knowledge in chemistry as the most expedient in the mentioned methods is considered in this article.*

Найважливішими напрямками реформування вищої освіти в Україні в контексті рішень Болонської угоди є забезпечення універсальності підготовки фахівця та його конкурентоздатності на ринку праці.

Традиційні підходи, що полягали в наданні студентам якомога більшої кількості фактичного матеріалу, не спроможні вирішити дані завдання, адже в наш час обсяг знань подвоюється щорічно.

Відмічені проблеми може розв'язати лише якісна вища освіта. Виходячи з цього, головним завданням вищого навчального закладу повинно стати формування інноваційного освітнього середовища, що передбачає зміну організації та змісту навчання. Реалізація вказаного напрямку діяльності ВНЗ можлива шляхом спрямування навчально-виховного процесу на особистість студента, підвищення його фахової компетентності, що зазначено в законі України “Про вищу освіту”: “якість вищої освіти – це сукупність якостей особистості з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість і зумовлює здатність задовольняти як особисті духовні і матеріальні потреби, так і потреби суспільства” [1: 75].

З точки зору Н. Уйсімбаєвої, професійна компетентність спеціаліста визначається не лише базовими знаннями та вміннями, а й розумінням себе та навколишнього світу, сталими взаємостосунками з людьми, здатністю до розвитку свого творчого потенціалу. Компетентність фахівця передбачає його спроможність приймати самостійні рішення, розв'язувати професійні задачі [7: 19].

Проблема формування фахової компетентності є актуальною і для ВНЗ I-II рівнів акредитації, зокрема в галузі хімічної освіти студентів-технологів харчової промисловості. Адже сучасний високоякісний продукт харчування – основа здоров'я нації. Такими

продуктами вважають не лише смачні та поживні вироби, а ще й екологічно безпечні, що не містять шкідливих консервантів, барвників, генетично модифікованих добавок, замінників. Виготовити дану продукцію може лише технолог з міцними хімічними знаннями. Він є спеціалістом, який не лише спостерігає за технологічним процесом, а й здатний науково обґрунтувати його, вдосконалити, тобто керувати ним.

Таким чином, хімічні дисципліни – база для вивчення спеціальних предметів, а тому – важливий засіб підвищення фахової компетентності студентів.

Але до цього часу діючі методики викладання предметів, у тому числі і хімічного спрямування, у ВНЗ I-II рівнів акредитації харчового виробництва недостатньо вирішують зазначену проблему, а отже, не відповідають запитам часу.

У даній статті ми поставили за мету розглянути проблему підвищення фахової компетентності технологів харчового виробництва ВНЗ I-II рівнів акредитації шляхом впровадження експериментальної методики формування системних знань з хімії, а також розкрити роль інтерактивних методів навчання як найбільш доцільних в зазначеній методиці. Вибір такої мети не є випадковим, адже докорінне поліпшення професійної підготовки технологів харчової промисловості відмічених навчальних закладів ми вбачаємо в формуванні у студентів системних знань з хімії.

Під системними хімічними знаннями ми розуміємо знання, що за змістом та характером зв'язків відповідають самій хімічній науці. Інваріантом системних знань є теоретичні знання з хімії, а варіативною частиною – допоміжні знання: історичні, методологічні, екологічні, міжпредметні (і, перш за все, з фаховими дисциплінами), оцінні. Інтеграція інваріанту та варіативної частини дозволяє забезпечити цілісність хімічних знань студентів [8: 80].

Для впровадження зазначеного підходу нами розроблена експериментальна методика викладання хімічних дисциплін. Найбільш доцільним вважаємо використання інтерактивних методів навчання, оскільки вони дозволяють студентам опанувати уміннями й навичками саморозвитку особистості, – практичного застосовування отриманих знань для пояснення суті хімічних явищ.

За визначенням О.І. Пометун, інтерактивне навчання – це процес міжсуб'єктної комунікації учителя та учнів, що характеризується високим ступенем інтенсивності спілкування його учасників, обміну діяльністю, зміною і різноманітністю її видів, форм і прийомів, цілеспрямованою рефлексією учасниками своєї діяльності і взаємодії, що відбулася [5: 38].

Як відомо, ідеї інтерактивного навчання не є абсолютно новими. Так, у 20-х роках минулого століття в радянських школах та середніх і вищих професійних навчальних закладах застосовувалась бригадно-лабораторна форма навчання. При цьому учнів класу поділяли на декілька бригад, що очолювались бригадирами. Кожна бригада отримувала навчальне завдання у вигляді плану. Після його виконання бригадир звітував перед учителем, виходячи з чого оцінювалась робота членів бригади. Це дозволяло розвивати пізнавальну діяльність учнів, формувати почуття колективізму. У той же час були спроби запровадження у школах методу проєктів, методу навчання в парах змінного складу. Але всі ці підходи були визнані на той час помилковими, бо призводили до знеособлення навчальної праці значної частини учнів [3: 166].

Інтерактивні методи навчання використовувались у творчій діяльності учителів-новаторів: Ш.А. Амонашвілі, В.Ф. Шаталова, Є.М. Ільїна, С.М. Лисенкової, які домоглися завдяки цьому значного підвищення якості знань учнів.

Впровадження ідей розвивального навчання в шкільну практику пов'язане з іменами Л.В. Занкова, В.В. Давидова, М.В. Зусєвої. Застосування інтерактивних методів в особистісно орієнтованому навчанні здійснювала І.С. Якиманська та ін.

Нині інтерактивні методи розроблені і впроваджуються головним чином у шкільний навчальний процес. Однак, практика свідчить, що врахувавши специфіку ВНЗ, вони з успіхом можуть бути застосовані і в технікумі, зокрема при викладанні хімічних дисциплін.

Організація навчання з використанням даних методів передбачає активну участь студентів і викладача в пізнавальному процесі, де кожен з присутніх висловлює свою думку під час вирішення проблеми. Отже, всі учасники виступають рівноправними суб'єктами навчання, а викладач постає в ролі консультанта [5: 6].

Як відомо, технології з реалізації інтерактивних методів для зручності поділяють на чотири групи, а саме: групового, фронтального навчання, навчання у грі та навчання у дискусії [6: 33].

Як свідчить власний педагогічний досвід, найбільш ефективні групові інтерактивні методи під час проведення практичних та лабораторних занять з предметів хімічного циклу. Так, лабораторні роботи з хімічних дисциплін передбачають групову форму навчання (по 3-4 студенти в групі). Кожна група виконує всі досліди з обов'язковою індивідуальною участю всіх представників. Викладач у разі потреби допомагає, консультує. Взаємне обговорення завдань в групі сприяє глибшому розумінню і кращому засвоєнню матеріалу, виховує дух співпраці.

Фронтальні інтерактивні методи передбачають одночасну спільну роботу всіх студентів групи. При цьому якомога більша кількість студентів висловлює свою думку щодо поставленого завдання за короткий час. Ми застосовуємо даний підхід переважно під час практичних занять, але іноді й на лекціях. Слід зауважити, що остання форма вимагає від викладача цілковитої вправності у володінні даним методом, оскільки обсяг інформації доводиться скорочувати, а час для її засвоєння – збільшувати. Вказані недоліки будуть “компенсовані” рівнем пізнавальної активності студентів та засвоєння матеріалу. Наприклад, лекція з біохімії з теми “Ферменти”, згідно методики формування системних знань, починається з демонстрації продуктів харчування – хліба, сиру, пива, вина, оцту, а потім – “мозковий штурм”, що використовується з метою мотивації розглядуваної теми. Наведемо перелік питань і коротких варіантів відповідей:

1. Чи є сучасними дані харчові продукти? (Ні, вони відомі людині з глибокої давнини).
2. Як давно люди навчились їх виготовляти? (Понад 6 тис. років тому шумери Дворіччя вже володіли мистецтвом пивоваріння, вавілоняни – їхні послідовники вже вміли варити 20 різних сортів пива, а близько 6 тис. років тому давньоєгипетські пекарі вже випікали хліб).
3. Який спільний біохімічний процес покладений в основу виробництва всіх цих продуктів харчування? (Бродіння).
4. Який тип реакції покладений в його основу? (Розщеплення моносахаридів на різні речовини).
5. Які види бродіння вам відомі? (Спиртове, молочнокисле, маслянокисле).
6. Чому вони так називаються? (За назвою переважного кінцевого продукту).
7. Хто і коли вперше дослідив причини бродіння? (Луї Пастер, др.пол. ХІХ століття).
8. Якось у 1856 році до професора хімії Луї Пастера звернулись за допомогою виноградарі Арбуа (містечко в Східній Франції). У них був клопіт зі спиртовим бродінням вина. Навіть з кращого виноградного соку утворювалось маслянисте, в'язке, гірке вино. Пастер знайшов у зіпсованому вині декілька видів бактерій, що викликають різні його хвороби. Він дав виноробам пораду, яка врятувала від розорення не тільки містечко Арбуа, а й усю Францію. Що порадив зробити виноробам Пастер? (Прогріти вино).
9. Як нині називається цей процес? (Пастеризація).
10. В чому полягає його біохімічна сутність? (Висока температура вбиває мікроорганізми).
11. За якої температури здійснюють цю операцію? (За температури не вище 100<sup>0</sup>С).
12. Які речовини мікроорганізмів найбільш вразливі? Чому? (Білки, бо за температури 60-80<sup>0</sup>С вони руйнуються).
13. Як називається процес їх руйнування під впливом температури? (Денатурація).

14. Чому пастеризацію не здійснюють за більш високої температури? (Це не бажано, бо руйнуються корисні речовини в продуктах, наприклад, вітаміни).

Деякі практичні заняття з предметів хімічного циклу пропонуємо здійснювати у формі ділової гри. При цьому кожна група студентів – “фірма” отримує завдання, яке спільно вирішують всі “працівники фірми”, а потім – представник групи звітує про його виконання в усній чи письмовій формі. Кожна з груп намагається набрати якомога більше балів, щоб забезпечити “процвітання фірми”.

Велике освітнє та виховне значення має дискусія, що, за визначенням науковців, є широким обговоренням спірного питання. Метод дискусії розвиває самостійне мислення, формує не тільки навички відстоювання власної думки, але й уміння дослухатись до інших [9: 15]. Елементи даного інтерактивного методу застосовуємо під час практичних занять, а також в позааудиторній роботі – на засіданнях хімічного гуртка, при проведенні виховних заходів (тижня циклової комісії хімічних дисциплін).

Отже, питання розробки та впровадження інтерактивних методів досліджено, головним чином, на рівні шкільної освіти [2; 4; 6; 9]. Застосування інтерактивних методів навчання в практиці вищої школи, зокрема в ВНЗ I-II рівнів акредитації здійснюється в недостатній мірі. Наш досвід викладання хімічних дисциплін у технікумі харчової промисловості доводить, що використання даних методів навчання при оптимальному поєднанні їх з традиційними методами хімічної освіти сприяє формуванню у технологів системних знань з хімії. На нашу думку, саме такі знання є важливим вкладом хімічних дисциплін в “скарбничку” фахової компетентності студентів даної спеціальності. Дослідження з пошуку нових ефективних методів, прийомів, засобів навчання експериментальної методичної системи триває.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Закон України “Про вищу освіту” // Вища школа. – 2002. – № 6. – С. 75.
2. Кугуєнко Г.В. Інтерактивні методи у формуванні прогностичних умінь учнів. – Полтава. – 2008. – С.215-216.
3. Кузьмінський А.І., Омеляненко В.Л. Педагогіка. – К.: Знання, 2007. – С.166-168.
4. Олійник Н.В., Джурка Г.Ф. Використання інтерактивних методів навчання на уроках хімії. – Полтава. – 2008. – С.232-234.
5. Пометун О.І. Інтерактивні методики та системи навчання. – К.: “Шкільний світ”, 2007. – С.6-38.
6. Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. посіб. – К.: А.С.К., 2003. – 192 с.
7. Уйсімбаєва Н. Розвиток професійної компетентності – шлях до підготовки висококваліфікованих фахівців // Рідна школа. – 2006. – № 2. – С.19.
8. Чайченко Н.Н. Формування у школярів теоретичних знань з хімії: психолого-педагогічний аспект. – Суми: ВВП “Мрія-1” ЛТД, 1997. – 155с.
9. Шулдик В.І. Технології інтерактивного навчання // Біологія. Хімія. – 2005. – № 52. – С.2-23.

**УДК 37.035.31**

**О.І. Малявко**

### ***МОДУЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ***

*У статті розглядаються принципи побудови і функціонування модульної технології навчання при вивченні природничо-математичних дисциплін у вузі. Проаналізовано спільне функціонування підсистем адаптивного програмного управління та самоуправління навчальною діяльністю студента.*

*In the article the principles of construction and functioning of module technology of teaching at the study of natural-mathematical disciplines in an institute of higher are examined. The*

*common functioning of subsystems of adaptive program control and self-government by educational activity of student is analysed.*

Модульна технологія навчання (модульне навчання) достатньо детально розглянута у педагогічній літературі та проаналізована у процесі наукових досліджень. Це комбінована система навчання, яка обов'язково включає до себе підсистему адаптивного програмного управління, поєднану з підсистемою управління, елементом якої є модуль, що дозволяє тому, хто навчається, активно і більш самостійно оволодівати певною сумою знань і умінь, зокрема тією, яка необхідна для реалізації суб'єкт-суб'єктних відносин з педагогом у процесі навчання.

У визначенні модульного навчання важливими є наступні ключові поняття.

*Перше. Підсистема адаптивного програмного управління*, яка забезпечує управління викладачами навчальною діяльністю тих, хто навчається, щодо засвоєння ними змісту навчальної дисципліни або програми інших навчальних заходів, передбачених навчальним планом.

*Друге. Підсистема самоуправління навчальною діяльністю студента*, що забезпечує інтерактивну самостійну творчу роботу щодо засвоєння знань, набуття умінь і навиків з навчальних дисциплін і у процесі виконання інших навчальних заходів, передбачених навчальним планом. Основу цієї підсистеми складають модульні програми та індивідуальні навчальні плани тих, хто навчається. Зміст навчання ті, хто навчаються, засвоюють, в основному, у процесі самостійної навчальної діяльності.

*Третє. Модуль при модульному навчанні* [1] – це основний засіб модульного навчання, який є закінченим блоком інформації, а також включає до себе цільову програму дій і методичні рекомендації, що забезпечують тим, хто навчається, досягнення поставлених дидактичних цілей. Модулі конструюються як *змістовні модулі*, тобто як система навчальних елементів навчальної дисципліни або програми навчального заходу, які передбачені навчальним планом, об'єднані ознакою відповідності визначеному навчальному об'єкту, що має самостійну логічну структуру та зміст і дає змогу оперувати цією інформацією у процесі розумової діяльності. Залежно від змісту дисципліни до складу модуля може входити більше одного змістовного модуля. До модулю включається також цільова програма дій того, хто навчається, методичні рекомендації щодо засвоєння змісту модуля, самоконтролю та рекомендована навчальна література.

*Четверте. Суб'єкт-суб'єктні відносини* викладача і того, хто навчається, характеризуються тим, що той, хто навчається, із об'єкту впливу з боку викладача (що характерно для традиційних технологій навчання) переводиться у положення рівноправного суб'єкта навчального процесу, при цьому відносини викладача і того, хто навчається, формуються *на паритетній основі*.

Метою даної статті є аналіз модульної технології навчання при вивченні природничо-математичних дисциплін у ВУЗі.

У цьому контексті доцільно нагадати наступні поняття:

*Модульна програма навчальної дисципліни* – це методичний документ кафедри, який містить: інформацію про структуру і зміст навчальної дисципліни у вигляді модулів, до складу яких входять змістовні модулі; методичні рекомендації тим, хто навчається, з глибокої інтерактивної самостійної роботи щодо засвоєння кожного модуля навчальної дисципліни з використанням рекомендованої наукової і навчальної літератури, комп'ютерної техніки, лабораторного обладнання та інших елементів навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни; методичні рекомендації щодо проведення самоконтролю успішності засвоєння кожного модуля. Модульна програма розроблюється кафедрою та видається кожному, хто навчається.

Розрізняють модульні програми двох типів – *пізнавальні й операційні (функціональні)*.

**Модульна програма пізнавального типу** використовується у модульному навчанні з гуманітарних, соціально-економічних, фундаментальних та професійно-орієнтованих навчальних дисциплін.

**Модульні програми операційного (функціонального) типу** використовуються у модульному навчанні з навчальних дисциплін, що формують знання, уміння та навички щодо виконання виробничих функцій і типових завдань діяльності із спеціальностей і спеціалізацій підготовки фахівців.

**Індивідуальний навчальний план того, хто навчається**, – це документ, який визначає зміст підготовки того, хто навчається, під керівництвом викладачів за розкладом навчальних занять і у процесі самостійної навчальної діяльності, форму, зміст і строки проведення контролю і самоконтролю успішності засвоєння знань, набуття умінь і навичок. Він складається за встановленим у ВНЗ порядком на основі навчального плану, програм навчальних дисциплін за напрямом, спеціальністю і спеціалізацією спеціальності та включає нормативні, варіативні і вибірні навчальні дисципліни (дисципліни вільного вибору тим, хто навчається).

Модульні програми, модулі та індивідуальні навчальні плани при вивченні природничо-математичних дисциплін у ВУЗі розробляються на основі наступних **принципів модульного навчання**.

**Принцип модульності** – визначає підхід до навчання, відображений у змісті, організаційних формах і методах, що забезпечують побудову навчання з окремих функціональних вузлів-модулів, призначених для досягнення конкретних дидактичних цілей. При використанні цього принципу навчальний матеріал конструюється таким чином, щоб він цілком забезпечував би досягнення кожним, хто навчається, поставлених перед ним дидактичних цілей. Модуль повинен бути поданий настільки закінченим блоком, щоб була можливість конструювання єдиного змісту навчання, що відповідає комплексній дидактичній меті з окремих модулів, а також забезпечував би використання різних форм та видів навчання.

У модульному навчанні використовується три типи дидактичних цілей: комплексна, інтегральна та часткова.

Комплексна дидактична ціль визначається модульною програмою у цілому. Найменування комплексної дидактичної цілі має бути адекватним найменуванню модульної програми (найменуванню навчальної дисципліни).

Комплексна дидактична ціль декомпонується на інтегруючі дидактичні цілі, реалізацію кожної з яких забезпечує конкретний модуль. Інтегруюча дидактична ціль складається з часткових дидактичних цілей, кожній з яких відповідає один навчальний елемент навчання. Часткові дидактичні цілі можуть декомпонуватися на часткові цілі першого порядку, другого порядку тощо.

**Принцип структуризації навчання** передбачає розгляд навчального матеріалу у межах модуля як єдиного цілісного, спрямованого на вирішення інтегрованої дидактичної цілі. При структуризації змісту навчання необхідно керуватися принципом системності знань, що виключає фрагментарність засвоєння.

При реалізації даного принципу модульного навчання при вивченні природничо-математичних дисциплін у ВУЗі необхідно спиратись на такі педагогічні правила:

- в інтегрованій дидактичній цілі слід виділяти структуру часткових цілей, досягнення кожної з яких повинно цілком забезпечуватися навчальним матеріалом кожного навчального елемента модуля;
- сутність навчальних елементів, які служать для досягнення окремих часткових цілей або однієї інтегрованої цілі, повинна відповідати одному модулю.

**Принцип динамічності** оснований на наступному:

- зміст кожного навчального елемента і, тим самим, кожного модуля повинен легко змінюватися або доповнюватися;



- на основі реконструювання модулів модульної програми можливе створення нових модулів;
- модуль повинен представлятися в такій формі, щоб його елементи були змінними.

**Принцип дієвості й оперативності знань** покликаний сприяти вирішенню проблеми формування реальних знань у студентів, відсутність або недостатнє формування яких негативно впливає на рівень професійної підготовки фахівців. Реалізація даного принципу у модульному навчанні можлива при використанні таких педагогічних правил:

- цілі у модульному навчанні повинні формулюватися у термінах методів діяльності (розумової або практичної) і способів дій;
- для досягнення поставлених дидактичних цілей можлива дисциплінарна і міждисциплінарна побудова змісту модулів згідно логіки розумової або практичної діяльності;
- навчання повинно організовуватись на основі проблемно-діяльнісного підходу до засвоєння знань, щоб забезпечувалося творче ставлення до навчання;
- необхідно показати можливість використання знань при переході від одного виду діяльності до іншого.

**Принцип гнучкості** вимагає побудови модульної програми і відповідно модулів таким чином, щоб легко забезпечувалася можливість пристосування змісту навчання і шляхів його засвоєння до індивідуальних потреб тих, що навчаються. Реалізація даного принципу можлива за наступних умов індивідуалізації змісту навчання:

- за критерій базової підготовленості того, хто навчається, береться вхідна діагностика його знань, за результатами якої будується індивідуалізована структура конкретного модуля;
- індивідуалізовані цілі навчання формуються на основі аналізу потреб у навчанні того, хто навчається, а також інших зацікавлених осіб або організацій (замовників);
- методична частина модуля повинна будуватися таким чином, щоб забезпечувалася індивідуалізація технології навчання і контролю та самоконтролю після досягнення визначеної цілі навчання.

Розглянуті у статті принципи побудови і функціонування модульної технології навчання у подальшому слід широко застосовувати при вивченні природничо-математичних дисциплін у вузі.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Журавський В.С., Згуровський М.З. Болонський процес: головні принципи входження в Європейський простір вищої освіти. – К.: ІВЦ “Видавництво “Політехніка”, 2003. – 200 с.
2. Приймаков О.Г. Особливості впровадження вимог Болонської декларації у вищому військовому навчальному закладі. – Харків: Вид.ХУПС ім.І.Кожедуба, 2005. – 131 с.

**УДК 371.315.2**

**В.В. Неліпович**

### **КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ РІДКИХ КРИСТАЛІВ**

*У статті розглядається вивчення властивостей рідких кристалів за допомогою авторського педагогічного програмного засобу. Моделювання віртуального демонстраційного експерименту та лабораторних робіт розроблено на базі програмного середовища Macromedia Flash MX.*

*In the article the study of properties of liquid crystals is examined by an author pedagogical programmatic mean. Design of virtual demonstration experiment and laboratory works it is developed on the base of software environment of Macromedia Flash MX.*

Розвиток та вдосконалення навчального фізичного експерименту поряд з удосконаленням існуючого та розробкою засобів навчання нового покоління та навчального обладнання передбачає й великою мірою базується на комп'ютеризації навчального експерименту. Така тенденція обумовлена досить стрімкою інформатизацією сучасного суспільства, адже обчислювальна та комп'ютерна техніка поступово проникає в різні сфери діяльності людини. Інформатизація освітньої галузі передбачає розв'язання важливих технічних та методичних проблем, серед яких актуальними залишаються питання накопичення, зберігання та візуалізації у предметних кабінетах загальноосвітніх шкіл навчального матеріалу, розробку відповідного комп'ютерного дидактичного забезпечення – педагогічних програмних засобів (ППЗ), а також розв'язання питання методичного супроводу цього процесу [1; 2:46].

Як справедливо зазначається у працях В.Бикова, С.Величка, О.Вітюка, В.Волинського, І.Гришина, М.Жалдака, О.Желюка, Ю.Жука, Н.Морзе та ін., педагогічне забезпечення з фізики, що використовуються в навчальному процесі, дозволяє розширити дидактичні можливості навчального фізичного практикуму, значною мірою покращує засвоєння знань учнями, активізує пізнавально-пошукову діяльність школярів і підвищує рівень їхньої мотивації у навчанні. Такі дидактичні матеріали ефективно можуть використовуватися як для ілюстрації об'єкта вивчення чи окремо взятої його властивості, для спрощення складних розрахунків під час виконання лабораторних і практичних занять, з метою імітації окремих процесів, які неможливо чи важко відтворити в лабораторних умовах, так і для наближення сучасних методів навчання до наукових методів дослідження у фізичній науковій галузі.

Поряд з тим не всі сучасні і досить важливі науково-технічні напрямки повною мірою представлені в шкільному курсі фізики (наприклад, фізики рідких кристалів) й одночасно недостатньо забезпечені навчальним фізичним експериментом. Це зумовлено як відсутністю налагодженого промислового виготовлення нового навчального обладнання, так і складністю відтворення навчальних дослідів. Як показують наші дослідження та дослідження інших дослідників [3; 4; 5], до таких навчальних дослідів відносяться, зокрема ті, що розкривають властивості рідких кристалів (РК) та їх застосування в промисловості. Робота, яка ведеться в цьому напрямку окремими авторськими колективами, спрямована на розробку як окремих навчальних дослідів, так і системи навчального фізичного експерименту з відтворення властивостей РК та методики їх реалізації у навчальний процес [6; 7]. Подальший розвиток і вдосконалення такої системи також вбачається і в комп'ютеризації навчального експерименту з фізики РК [8].

Мета статті – вивчення властивостей рідких кристалів за допомогою авторського педагогічного програмного засобу, а також моделювання віртуального демонстраційного експерименту та лабораторних робіт на базі програмного середовища Macromedia Flash MX.

Для розв'язання даної проблеми нами розроблено ППЗ “Віртуальна фізична лабораторія з вивчення фізики рідких кристалів”, що дозволяє познайомити учнів із основними властивостями рідкокристалічної фази речовини.

Програма розроблена в середовищі Macromedia Flash MX. При цьому тривимірні моделі були розроблені на базі програмного середовища 3ds Max 2008, інтерпретація даних об'єктів відбувалася за допомогою програми Swift 3d 4.5. Програма 3ds Max 2008 дозволяє за допомогою своїх інструментів створювати різноманітні за формою та складністю тривимірні комп'ютерні моделі, а разом з Macromedia Flash MX створювати активні візуальні ефекти, що нами було реалізовано з метою відтворення демонстрацій на уроках вивчення фізики рідких кристалів, а також для забезпечення можливостей здійснення самостійно виконуваних учнями досліджень.

За допомогою даної програми нам вдалося реалізувати сім демонстраційних дослідів, що відтворюють основні властивості рідких кристалів та п'ять лабораторних робіт, які можна виконувати як фронтальні чи у вигляді фізичного практикуму.

Демонстраційний експеримент охоплює такі досліди:

1. Демонстрація оптичної активності холестеричного рідкого кристалу.
2. Демонстрація переходу Фредерікса (S-ефект).
3. Демонстрація твіст-ефекту.
4. Демонстрація доменів Капустіна-Вільямса.
5. Динамічне розсіювання світла.
6. Ефекту „гість – господар”.
7. Зміна кольору рідких кристалів від температури.

Фронтальний експеримент та роботи фізичного практикуму передбачають виконання таких досліджень:

1. Вивчення оптичної активності холестеричного рідкого кристалу.
2. Вивчення переходу Фредерікса (S-ефект).
3. Вивчення явища твіст-ефекту;
4. Вивчення явища динамічного розсіювання світла.
5. Вивчення фазових переходів у рідких кристалах.

Система таких віртуальних дослідів імітує роботу фізичних приладів та установок, і призначена для ознайомлення учнів з обладнанням, що використовуються під час виконання реального експерименту. Крім того ППЗ “Віртуальна фізична лабораторія з вивчення фізики рідких кристалів” під час виконання демонстрацій та лабораторних робіт дозволяє:

- активно змінювати положення досліджуваної системи об'єктів, тим самим впливаючи на результат;
- повторювати відповідні дії необхідну кількість разів;
- повертатися на будь-який етап дослідження, для повторного перегляду чи зміни параметрів досліджуваного процесу;
- змінювати числові значення відповідних параметрів і встановлювати функціональні їхні залежності і закономірності;
- знімати покази приладів та для подальшого опрацювання отриманих результатів;
- одночасно спостерігати процеси, що відбуваються під час зміни параметрів експерименту, й порівнювати їх зі зміною структури, що моделює будову рідкого кристалу.

Розроблений педагогічний програмний засіб містить короткі теоретичні відомості та хід проведення дослідів і лабораторних робіт, що викладено перед відтворенням кожного з експериментів. У кінці кожної лабораторної роботи подані контрольні запитання та наводиться список необхідної літератури для глибшого ознайомлення учнів з досліджуваним явищем.

Під час завантаження програми з'являється вікно з переліком експериментів, що пропонуються до виконання (рис. 1). Вибравши необхідний пункт, користувач (учень) переходить до ознайомлення з теоретичними відомостями та ходом виконання відповідного експерименту (рис. 2). У даному вікні програми присутній пункт “віртуальна лабораторія”, при активізації якого відбувається перехід до наступного вікна програми, де знаходиться установка (рис. 3).

Збирання робочої установки виконується за допомогою маніпулятора “миші”. Причому передбачено, що елементи, які збираються в установці, неможливо розмістити на іншому місці. Це виключає як неправильне збирання схеми, так і невірне проведення експерименту. Змінюючи відповідні умови під час виконання експерименту, учень має змогу знімати покази приладів та спостерігати за процесом його перебігу (рис. 4).

Під час виконання віртуальних досліджень всі наступні переходи мають свої підказки, котрі реалізуються за допомогою синіх стрілок і міток, що мерехтять. Крім того програма

дозволяє спостерігати робочу установку під різними кутами, що реалізується за допомогою допоміжних стрілок.



Рис. 1. Початкове робоче вікно ППЗ “Віртуальна фізична лабораторія з вивчення фізики рідких кристалів”.

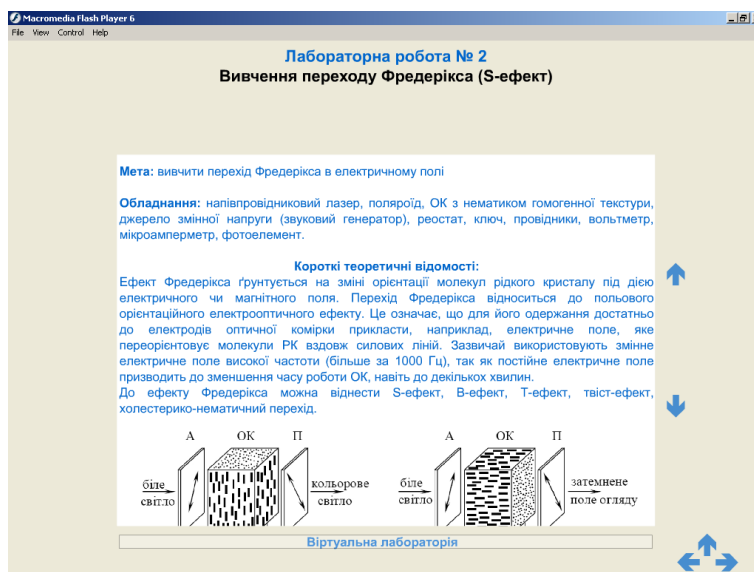


Рис. 2. Вигляд робочого вікна програми, що містить теоретичні відомості.

Таким чином, як показують наші лабораторні дослідження, створено новий педагогічний програмний засіб “Віртуальна фізична лабораторія з вивчення фізики рідких кристалів” є досить простим у керуванні і доступним для освоєння школярами, сприяє кращому опануванню учнями навчального матеріалу. Експертна оцінка свідчить, що таке програмно педагогічне забезпечення може ефективно використовуватися вчителями при викладанні теми “Рідкі кристали” на уроках фізики та на факультативних заняттях, а також може бути рекомендовано учням при самостійній роботі на уроках і в позаурочній діяльності та в домашніх умовах. У подальшому слід визначити шляхи оптимального проведення даної роботи.

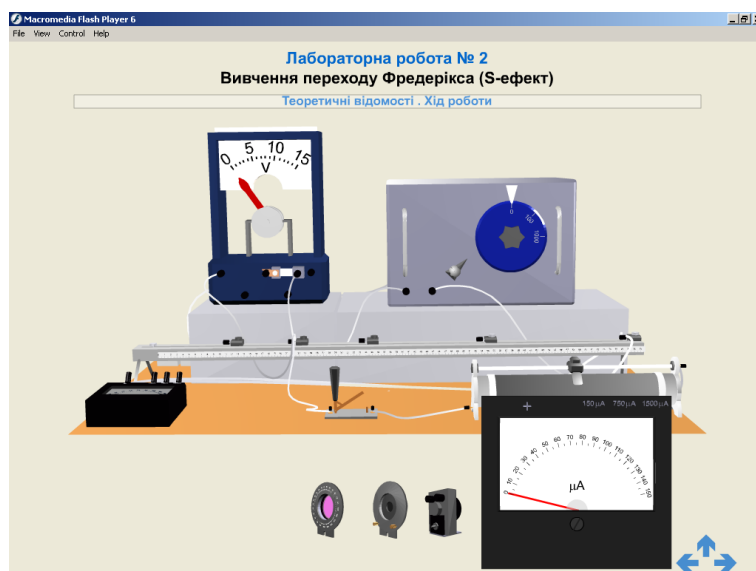


Рис. 3. Вигляд робочого вікна програми, що містить елементи лабораторної роботи “Вивчення переходу Фредерікса (S-ефект)”.

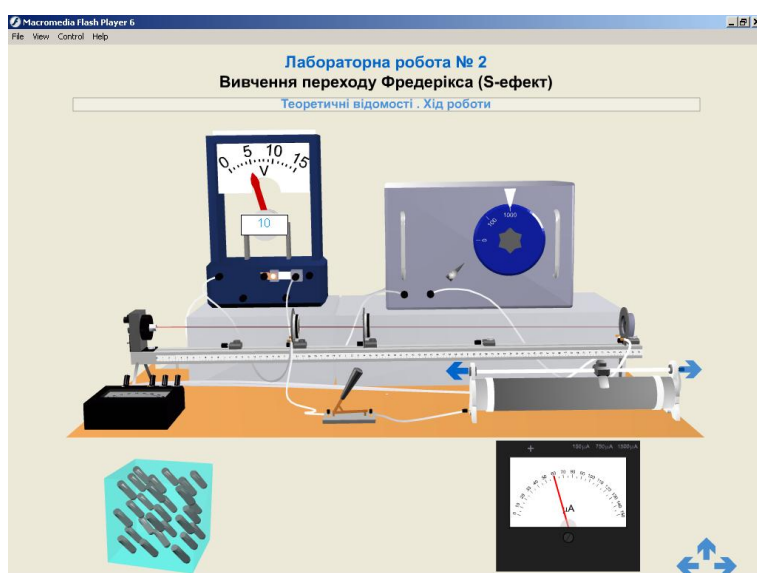


Рис. 4. Вигляд робочого вікна програми, під час виконання лабораторної роботи “Вивчення переходу Фредерікса (S-ефект)”.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Биков В.Ю. Теоретико-методичні засади моделювання навчального середовища педагогічних систем відкритої освіти // Наукові записки. – Випуск 77.– Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2008. – Частина 1. – С. 3 – 12.
2. Головка М. Становлення та напрями вдосконалення методики використання педагогічних програмних засобів з фізики // Наукові записки. –Випуск 66. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2006. – Частина 1. – С. 46 – 52.
3. Неліпович В., Величко С. Вивчення рідких кристалів у шкільному курсі фізики. // Стратегічні проблеми формування курсів фізики та астрономії у системі загальної середньої освіти – Львів: Вид-во ЛНУ ім. І. Франка, 2002. – С. 94-97.

4. Неліпович В., Величко С. Створення шкільного навчального обладнання з фізики при вивченні теми “рідкі кристали” // Наукові записки. – Випуск 66. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: КДПУ ім. В. Винниченка, 2006. – Ч. 1. – С. 212 – 215.
5. Ситников О. Використання рідких кристалів під час вивчення оптичної активності речовин // Фізика та астрономія в школі. – 2005. – №4. – С.38-41.
6. Неліпович В., Величко С. Сучасний стан і проблеми вивчення фізики рідких кристалів у середніх та вищих навчальних закладах // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: КДПУ, 2004. – Вип. 55. – С. 218 – 222.
7. Ситников О.П. Фізичні методи аналізу. Лабораторний практикум: Упор. О.П. Ситников – Чернігів: ЧДПУ імені Т.Г. Шевченка, 2003. – 68с.
8. Неліпович В. Комп’ютерне моделювання демонстраційного експерименту під час вивчення ефекту “гість-господар” в рідких кристалах // Наукові записки. – Випуск 77.– Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2008. –Частина 1. – С. 331-336.

УДК 378

Н.А. Оксень

### **ФОРМУВАННЯ МЕДІАКОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ ВНЗ НА ОСНОВІ АВТЕНТИЧНИХ ФІЛЬМІВ**

*Автор розкриває підходи до формування медіакомпетентності студентів засобами екранних мистецтв на заняттях з іноземної мови та характеризує етапи процесу медіаосвіти.*

*The approaches to the formation of students' media competence by means of the screen arts at the lessons of foreign language are revealed and the stages of the media education process are characterized by the author.*

Культура – це ознака людини і суспільства, що виявляє себе у матеріально-економічному, суспільному і духовному житті народу. Важливе місце у житті людини і суспільства посідає мова. Мова – це знаряддя культури, що впливає на поведінку людини, її спосіб життя, світогляд.

Зміна соціокультурного контексту навчання іноземним мовам істотно вплинула на зміну цілей і змісту мовної освіти у ВНЗ. Все це вимагає нових підходів до методики викладання, розробки сучасних технологій навчання. Медіа: супутникове і цифрове TV, відео, кіно, комп’ютерний і стільниковий зв’язок, Інтернет, радіо та ін., трансформують медіасередовище, впливають на традиційні види культури, на цінності суспільства, на світогляд різних соціокультурних груп, особливо на молодь. Сьогодні складається нова навчальна ситуація, коли робота з друкованими текстами замінюється широким спектром контактів з медіатекстами, переважно аудіовізуальними, екранними, але проблема розвитку компетентності студентів стосовно медіатекстів різних видів і жанрів залишається, не дивлячись на зміну типу медійних контактів.

Інформаційні потоки у медіапросторі формуються і реалізуються у багатомовній формі, тому значущість проблеми освоєння медіапростору у процесі навчання іноземній мові полягає у збагаченні знань з іноземної мови медіазасобами і навпаки. Таким чином, формування медіакомпетентності студентів реалізується через інтеграцію медіаосвіти й іноземної мови. При використанні на заняттях аудіовізуальних ЗМК (засобів масової комунікації) відбувається реалізація цілей не тільки вивчення предмета “Іноземна мова”, а й медіаосвіти.

Медіакомпетентність є необхідною для майбутнього викладача іноземної мови, оскільки його професійна діяльність базується на іншомовній комунікації, а головне

завдання навчання іноземній мові – навчання комунікації. ЗМК також є різновидом спілкування. Саме цю соціальну функцію виконують як іноземна мова, так і медіаосвіта.

Проблемі формування медіакомпетентності студентів присвячені дослідження О.В.Федорова, О.А.Баранова, М.Ю.Бухаркіна, Л.О.Іванова, Н.П.Рижих, Є.І.Пассова, Л.П.Малишевського та ін.

Мета даної статті полягає в аналізі можливостей і шляхів підвищення якості вивчення іноземних мов шляхом застосування екранних мистецтв.

Зауважимо, що іноземна мова вивчається у нерозривному зв'язку з культурою носіїв даної мови. Саме іноземна мова знайомить студентів з культурою країни, мова якої вивчається, із загальнолюдськими цінностями, виховує студентів у контексті “діалогу культур”. Медіакультура – це частина загальної культури. Процес формування медіакультури майбутніх учителів містить у собі вивчення інформаційних технологій, знайомство з шедеврами світової культури, з кольоровою і звуковою гармонією та законами зорового сприйняття екранних образів. Формування медіакультури студента – це запорука успіху майбутнього педагога, що повинен крокувати в ногу з розвитком світового інформаційного простору.

Залучення автентичних матеріалів до навчального процесу, які мають культурну цінність, підвищує мотивацію навчання і сприяє формуванню медіакомпетентності майбутнього вчителя іноземної мови.

У зарубіжній педагогіці давно вже застосовується термін **медіакомпетентність** (німець. – *medienkompetenz*, англ. – *media competence* і т.д.) Наприклад, за визначенням Р.Кьюбі, **медіакомпетентність / медіаграмотність (*media competence / media literacy*)** – це “здатність використовувати, аналізувати, оцінювати й передавати повідомлення (messages) у різних формах” [4: 2].

У низці наукових праць останніх років започатковано вживання ще одного терміну – “медіаосвіта”, що по суті корелює з поняттями “медіаграмотності” та “медіакомпетентності”. Зокрема, А. В. Федоров визначає термін **медіакомпетентність** як суть наявних в індивідуума вмій використовувати, критично аналізувати, оцінювати й передавати медіатексти у різних видах, формах і жанрах, аналізувати складні процеси функціонування медіа у соціумі [2].

Розвиток медіакомпетентності аудиторії базується на ряді компонентів. “Перший компонент – досвід. Чим більше у нас досвіду контактів з медіа та з реальним світом, тим більше наш потенціал для розвитку більш високого рівня. Другий компонент – активне використання вмій у сфері медіа. Третій компонент – дозрівання / готовність до самоосвіти” [5: 18]. Відомий американський медіапедагог С. Дж. Берен пропонує наступну класифікацію вмій, необхідних для медіакомпетентності особистості:

- 1) здатність і готовність зробити зусилля, щоб сприймати, зрозуміти зміст медіатексту і відфільтрувати “шум”;
- 2) розуміння і повага сили впливу медіатекстів;
- 3) здатність розрізняти емоційну й аргументовану реакцію при сприйнятті, щоб діяти відповідно;
- 4) розвиток компетентного припущення щодо змісту медіатексту;
- 5) знання умовностей жанрів і здатність визначати їхній синтез;
- 6) здатність міркувати про медіатексти критично, незалежно від того, наскільки впливові їхні джерела;
- 7) знання специфіки мови різних медіа і здатність розуміти їх вплив, незалежно від складності медіатекстів [3: 57-58].

Існують різні класифікації рівнів медійного сприйняття, запропоновані провідними медіапедагогами: О.А.Бондаренко, Г.А.Поличко. Зокрема, Г.А.Поличко пропонує чотири рівні художнього сприйняття:

– перший рівень або найнижчий – рівень первинного сприйняття, коли засвоюється тільки фабульна сторона витвору (*фабульне сприйняття*);

– другий рівень – більш складний, від складу подій – до їх осмислення, від фабули до сюжету. Сюжет або осмислена фабула стає таким через сукупність виразних засобів конкретного мистецтва. Таке поєднання виразних засобів у процесі побудови сюжету з фабульних подій структуралісти називають “синтаксисом”. Це рівень *сюжетно-синтаксичного сприйняття*;

– третій рівень – наступна сходинка сприйняття; це освоєння витвору як авторської моделі миру, авторської концепції, *авторсько-концептуальний рівень сприйняття*;

– четвертий рівень, вищий. Це рівень *інтерпретації* витвору, коли відбувається “переплавлення” естетичної інформації в особистісні якості, через витвір, через авторську концепцію – до роздумів про життя, про буття у високому змісті слова, інтерпретація витвору, що сприймається, здійснюється на будь-якому рівні сприйняття, але тільки після освоєння авторської концепції може бути здійснене по-справжньому творче, не примітивне, тлумачення витвору [1: 7-8].

Використання автентичних кінофільмів є одним із ефективних засобів розвитку медіакомпетентності у студентів, пробуджуючи їх естетичну свідомість, творчі здібності, індивідуальне мислення, а також креативні вміння. Це засіб знайомства з історією іншомовних екранних мистецтв і засіб удосконалення знань іноземної мови.

У зв'язку з цим виникає питання про відбір фільмів. Дуже важливо підібрати такі фільми, які малі б цінність у мовному й ідейному відношенні. Також необхідно брати до уваги такі вимоги, як:

1. Автентичність фільму, тобто мова, якою розмовляють герої, повинна відповідати стандартній мові та відображати реалії країни, мова якої вивчається.

2. Тематика фільму повинна бути актуальною і цікавою.

3. Цінність кінофільму з лексичної точки зору.

У цілому слід зазначити, що рівень медіакомпетентності студентів педагогічних вузів невисокий. Для розвитку медіакомпетентності майбутніх викладачів іноземної мови необхідно спиратися на особливості студентської молоді і використовувати їхній активний інтерес у галузі кіномистецтва, прагнення одержувати нову інформацію іноземною мовою з Інтернету і працювати з іншомовними комп'ютерними програмами. Все це є передумовою для формування медіакомпетентності студентів.

Система педагогічного керівництва процесом медіаосвіти у вивченні іноземної мови на матеріалі автентичних кінофільмів складається з чотирьох основних етапів.

Підготовчий етап – констатація рівня медіакомпетентності, рівня іншомовної комунікативної компетентності студентів.

Основний етап, в якому можна виділити три ведучі аспекти: навчальний, тренувальний і творчий.

Навчальний аспект припускає розвиток у студентів аудіовізуального сприйняття й умінь аналізу художньої структури кінофільмів різних видів і жанрів; розгляд змісту епізодів фільму, художні закономірності фільму, спроба розібратися у логіці авторського мислення, у розвитку конфліктів, характерів героїв фільмів. Головне на цьому етапі – вміння студентів виражати іноземною мовою своє особисте відношення до кінофільму.

Тренувальний аспект містить у собі тренування й закріплення в усному і письмовому іншомовному мовленні отриманих знань з досліджуваних тем на основі спеціально розробленої системи вправ. Перед показом фільму необхідно визначити, скільки годин ми можемо приділити роботі над ним. Це може бути або показ усього фільму, або окремі фрагменти з нього, що мають логічну послідовність подій. Працювати з кожним із таких фрагментів слід на одному занятті. Після перегляду всього фільму робота здійснюється на іншому занятті з виконанням домашнього завдання.

Наступним етапом є розробка вправ для формування вмінь монологічного і діалогічного мовлення. Завдання можна умовно розділити на три групи:

1. Переддемонстраційні вправи (обговорення назви фільму, пропозиції щодо можливої назви фільму). Питання, що пропонуються на цьому етапі: “Які жанри фільмів ви



знаєте? Що ви знаєте про французьке (англійське, німецьке) кіно? Що можна сказати про зміст фільму за його назвою?”.

2. Вправи під час демонстрації фільму (опис окремих кадрів фільму, обговорення окремої сцени, збір необхідних для опису сцен лексичних одиниць, запис слів, що використовуються в розмовному мовленні).

3. Вправи після демонстрації фільму (вставити у запропонований текст ключові пропущені слова, розподілити речення у логічній послідовності розвитку подій, скласти питання для спілкування, виконати мовні граматичні вправи, відтворити текст фрагменту у груповій роботі, відповісти письмово або усно на питання, скласти план та розповісти за планом про події).

Творчий аспект припускає використання отриманих студентами знань та умінь при написанні відгуків, рецензій, есе за переглянутими кінофільмами, проведення дискусій, аматорська відеозйомка та написання мінісценаріїв іноземною мовою.

Заключний етап – результативно-оцінний.

Таким чином, систематична робота над автентичними кінофільмами, їхнє регулярне обговорення іноземною мовою формують медіакомпетентність студентів, удосконалюють знання іноземної мови, сприяють естетичному вихованню, розвитку творчих здібностей, асоціативного та критичного мислення, інтелекту й інших якостей творчої особистості. З огляду на зазначене порушена у статті проблема потребує подальшого дослідження.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Поличко Г.А. Межпредметные связи литературного курса и факультатива по основам киноискусства как средство эстетического развития старшеклассников / Г.А. Поличко: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 1987. – 199 с.
2. Федоров А. В. Развитие медиакомпетентности и критического мышления студентов педагогического вуза / А.В. Федоров. – М.: Из-во МОО ВПП ЮНЕСКО “Информация для всех”, 2007. – 708 с.
3. Baran S. J. Introduction to Mass Communication. – Boston-New York: McGraw Hill, 2002. – 535 p.
4. Kubey R. Media Literacy in the Information Age. – New Brunswick and London: Transaction Publishers, 1997. – P. 307-321.
5. Potter W. J. Media Literacy. Thousand Oaks – London: Sage Publication, 2001. – 423 p.

**УДК 37.036:004**

**Ю.І. Олійник**

### ***ВПЛИВ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРОЦЕС ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТІВ МИСТЕЦЬКИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ***

*Стаття присвячена питанням, які пов'язані з механізмом впливу сучасних інформаційних технологій на формування та розвиток творчих здібностей студентів творчих спеціальностей. Розглянуті поняття “творча діяльність людини”, “мультимедійні інформаційні технології”.*

*The article is devoted to the problems connected with the mechanism of influence on information technologies and creative capabilities of students. Such topics as “creative activity of human”, “multimedia information technologies” were analyzed.*

*Постановка проблеми:* Бурхливий розвиток інформаційних технологій і комп'ютерної техніки спричинив суттєві зміни всього суспільства та окремих сфер його функціонування. Комп'ютер став атрибутом сучасного життя, символом епохи інформаційного суспільства, у якому змінюються не тільки міжособистісні відносини, а й критерії вимог суспільства до

людської особистості. Наявність і доступність потужних інформаційних технологій та сучасних комп'ютерних пристроїв надає людині небувалих можливостей. Реалізація такого потенціалу на практиці, безумовно, здійснює вплив на людську особистість. Цей вплив не завжди є позитивним, сприяючи формуванню та розвитку особистості творчої, креативної, найбільш необхідної сучасному суспільству. Адже саме творча особистість спроможна створювати, ефективно управляти, пропонувати нові теорії, нові технології, нові напрямки розвитку, знаходити шляхи виходу зі складних нестандартних ситуацій.

Аналіз досліджуваного питання дозволяє говорити про те, що зміна характеру сучасного суспільства вимагає наново осмислити такі фундаментальні поняття, як суспільство, суб'єкт, наука, освіта, оскільки у контексті переходу суспільства від індустріального до інформаційного змінюється внутрішній зміст цих понять. В інформаційному суспільстві, де інноваційні процеси мають першорядну значущість, неухильно буде зростати роль саме гуманітарного фактора.

Широке впровадження інформаційних технологій (ІТ) у навчальний процес породжує ряд проблем, що стосуються удосконалення змісту, методів, організації форм і засобів навчання, інтеграції навчальних предметів і фундаменталізації знань, забезпечення сучасною комп'ютерною технікою та програмними продуктами, підготовки педагогічних кадрів у системі неперервної освіти, самоосвіти і самовдосконалення професійної майстерності вчителів, оволодіння ними основами інформаційної культури [3: 4].

*Мета статті:* дослідити ступінь та якість впливу сучасних інформаційних технологій як фактора формування творчої особистості студентів творчих спеціальностей.

*Аналіз досліджень:* Одним із завдань сучасної педагогіки мистецької освіти є виховання духовно розвинутої особистості, здатної до творчої самореалізації. Великий потенціал у його розв'язанні мають нові технології, до яких, безсумнівно, відносяться інформаційно-комп'ютерні. Вивчення досвіду освоєння комп'ютерних технологій у різних сферах мистецької освіти дозволило з'ясувати, що вони мають у своєму розпорядженні значно більший діапазон реалізації означеного завдання, аніж це представлено нині в даній галузі педагогіки. Комп'ютер стає універсальним інструментом у професійній підготовці фахівців різних спеціальностей, надаючи можливість одержання будь-якого типу інформації, з "перших рук"; сприяє системній організації знань, індивідуалізації, що так важлива для представників творчих професій. Залучення комп'ютерів у мистецьку освіту додає свої специфічні принципи й методи роботи, які не суперечать традиційним, а значно доповнюють і збагачують їх. У роботах М.К.Кременчуцької, О.П.Значенко, В.А.Рижова, Г.Д.Семенової та ін. констатується, що комп'ютер – це гнучкий, багатофункціональний навчальний засіб, що може використовуватись у процесі викладання переважної більшості мистецьких дисциплін. Комп'ютер посів чільне місце, насамперед, у професійній образотворчій та музичній практиці, тому що математичні, інформаційні, а потім і комп'ютерні методи стали застосовуватися в мистецтві відносно давно, набагато раніше, ніж виникла проблема інформатизації мистецької освіти. Питання про застосування комп'ютерів у мистецько-творчій практиці розроблені більш ретельно, ніж у системі професійної підготовки педагога мистецької спеціальності. Найбільшу цінність у цьому плані для нас мають роботи В.П. Андрущенко, Н.Б. Крилової, В.М. Розіна, М. Гарднера, Д. Гросса, Э.В. Денисова, Р.Х. Заріпова, Д.Н. Зарицького, Р.Ю. Петеліна, Ю.В. Петеліна та ін. Цікавими представляються дослідження із загальногуманітарних проблем комп'ютерного навчання (В.О. Виноградова, Л.С. Винарик, Г.Г. Воробйова, А.С. Гинкул, Ю.М. Горвіц, Н.Г. Джинчарадзе, А.П. Єршова, М.І. Жалдака, Л.В. Скворцова, Ю.С. Брановського, В.А. Шаповалів, Е.С. Полат, А.Г. Щеголева, Е.С. Гесслер та ін.), про вплив комп'ютерних технологій на психічні процеси, використання їх для активізації навчання, виховання творчої особистості (А.І.Еригін, В.В.Мазепус, С.П.Полозов, В.М.Цеханський та ін.) Деякі актуальні питання застосування комп'ютерних технологій та їх впливу на формування творчої особистості у музичній освіті розглядалися Ю.М.Кузнецовим, В.П.Морозовим,

Г.Д.Семеновою, А.В.Харуто, а в образотворчій сфері професійної освіти – М.М.Головановою, В.П.Болотовим, А.М. Федоровою та ін.

У працях Ю.І. Машбиця, Є.С. Полат, Я.О. Пономарьова, В.В. Рубцова, К.М. Шоломій показано, що комп'ютер, включений до структури інтелектуальної діяльності людини, активно стимулює продуктивні, творчі функції. Однак характер такого інтенсивного впливу комп'ютерів на пізнавальні процеси й можливі його наслідки (як для особистості, так і для суспільства) дотепер не вивчені належною мірою й оцінюються неоднозначно, часом прямо протилежним чином (О.К. Тихомиров, І.В. Соколова, А.Д. Урсул, О.Д. Хомська, С. Dormann, С. Nass, М. Lombard та ін.). Сучасне комп'ютерне середовище використовує ті можливості комп'ютерної графіки та звуку, що дозволяють активізувати властиву людині здатність думати складними просторовими образами. Останнє створює умови для формування індивідуально-своєрідних способів мисленнєвої діяльності, які несуть на собі відбиток особистісних, у тому числі, й професійних особливостей. Активно використовуючи когнітивну графіку й мультимедійні засоби, комп'ютерні технології сприяють розвитку візуально-образного мислення, у зв'язку з чим вербально-логічне мислення в комп'ютерному просторі, будучи обмеженим стереотипними програмними рішеннями, стає малопродуктивним [6: 11].

Візуальне мислення користувачів комп'ютерами є видом зрілого продуктивного творчого процесу. Завдяки цьому воно може розглядатися як основа продуктивної пізнавальної активності, провідними елементами якої виступають пізнавальні потреби, прагнення до творчості і самореалізації [10: 2].

Головним завданням сучасної освіти є виховання творчо активної, самостійної особистості, здатної адаптуватися до умов життя, що постійно змінюються. Спробуємо розглянути механізми формування активної й цілісної творчої особистості. Художні здібності обумовлюють формування спеціального типу внутрішніх мотивів – естетичних. Це потреба сприймати, переживати, інтерпретувати й створювати твори мистецтва. Заняття мистецтвом може приносити задоволення. В обдарованих дітей і підлітків особливо підкреслюється роль так званої “пізнавальної потреби” (А.М.Матюшкин, В.С.Юркевич). У студентів існує значна й усвідомлена внутрішня мотивація у виборі професії (звичайно – не меркантильна), що спирається на творчі здібності й певну естетичну базу. Вивчення основ комп'ютерної графіки у ВЗО, на нашу думку, повинно переслідувати дві мети: загальноосвітню й прагматичну. Загальноосвітня мета полягає в освоєнні прикладних програм, необхідних для реалізації учбово-творчих завдань: створення нових чи обробці існуючих. Прагматична – в одержанні практичних навичок з апаратними й програмними засобами сучасних ЕОМ [2: 5].

Чітка взаємодія цих складових простежується на прикладі вивчення комп'ютерних технологій в образотворчому мистецтві. Але курс комп'ютерної графіки змістовно й методично повинен бути побудований так, щоб обидва завдання – загальноосвітня і прагматична – вирішувалися паралельно. Комп'ютерна графіка як освітня дисципліна швидко розвивається. Сьогодні її метою є ефективність застосування людиною комп'ютера як інструмента для підвищення освітнього рівня.

Комп'ютерна грамотність визначається не тільки вмінням програмувати, а, в основному, умінням ефективно використовувати готові програмні продукти, розраховані на рівень користувача. Ця тенденція з'явилася завдяки широкому спектру програмних продуктів, орієнтованих на непідготовлених користувачів. Розробка таких програмно-інформаційних засобів є досить дорогою справою у силу його високої наукоємності й необхідності спільної роботи висококваліфікованих фахівців: психологів, комп'ютерних дизайнерів, програмістів. Однак, вона виправдовує себе завдяки тому, що дає змогу отримати доступ до комп'ютера практично кожній людині, навіть без спеціальної підготовки. Комп'ютер перестає бути просто технічним пристроєм, якщо наявне відповідне програмне забезпечення до вирішення певних мистецьких завдань.

Рішення зазначеного завдання пов'язане із подоланням труднощів, обумовлених тим, що одну частину завдання – конструювання й виробництво та програмування ЕОМ – виконує інженер, а іншу – педагог-практик, який повинен дидактично доцільно обґрунтувати логіку роботи комп'ютерного комплексу в цілому й окремих програм зокрема. Також треба звернути увагу на те, з якими програмами необхідно познайомити студентів мистецьких спеціальностей, й логіку розвитку реальної людської діяльності у процесі навчання. Останнє приноситься поки що в жертву логіці машинній; адже для того, щоб успішно використовувати комп'ютер у якості універсального мистецького інструменту, потрібно, як відзначають прихильники загальної комп'ютеризації, мати алгоритмічне мислення.

Такі умови використання комп'ютерних технологій у навчально-виховному процесі студентів мистецьких спеціальностей безперечно впливають на формування творчої особистості як розвиваючий фактор, тому що у переважній більшості студентського контингенту цих спеціальностей досвід такого типу мислення незначний або зовсім відсутній. До того ж трансформується діяльність суб'єктів освіти – викладача й студента. Їм доводиться вибудовувати принципово нові відносини, опановувати нові форми діяльності у зв'язку зі зміною засобів навчальної роботи й специфічною перебудовою її змісту. І саме в цьому, а не в оволодінні комп'ютерною грамотністю викладачами й студентами або насиченості аудиторій комп'ютерною технікою, полягають основні труднощі комп'ютеризації освіти.

Щоб дослідити механізм впливу на процес формування творчої особистості, розглянемо способи використання комп'ютера у навчально-виховному процесі. За визначенням Н.Д. Белявіної, виділяються три основні форми, у яких може використовуватися комп'ютер при виконанні їм навчальних функцій:

- а) машина як тренажер;
- б) машина як репетитор, що виконує певні функції за викладача, причому машина може виконувати їх краще, ніж людина;
- в) машина як пристрій, що моделює певні предметні ситуації (імітаційне моделювання).

Тренувальні системи найбільш доцільно застосовувати для вироблення й закріплення вмій і навичок. Для цього використовуються програми контрольної-тренувального типу: крок за кроком студент одержує дозовану інформацію, що наводить на правильну відповідь при наступному пред'явленні завдання. Такі програми можна віднести до типу, властивому традиційному програмованому навчанню. Завдання студента полягає в тому, щоб сприймати команди й відповідати на них, повторювати й заучувати підготовлений для цілей такого навчання готовий матеріал. При використанні в такому режимі комп'ютера відзначається інтелектуальна пасивність учнів. Такі програми можуть навчити теоретичним правилам, на прикладах показати існуючі варіанти вирішення навчальних завдань, ознайомити із правилами їхньої побудови. Також можна використовувати для ознайомлення з матеріалом, необхідним для виконання завдання на професійному рівні. У даному випадку комп'ютерні технології використовуються ще й для економії часу [3: 5].

Відмінність репетиторських систем визначається тим, що при чіткому визначенні цілей, завдань і змісту навчання використовується управління впливом на користувача, що йдуть як від програми, так і від самого користувача. Для навчальних систем такий обмін інформацією одержав назву діалогу. Таким чином, репетиторські системи передбачають свого роду діалог, що відбувається з ЕОМ у реальному масштабі часу. Зворотний зв'язок здійснюється не тільки при контролі, але й у процесі засвоєння знань, що дає студенту об'єктивні дані про хід цього процесу. Репетиторські системи засновані на тій же ідеології програмованого навчання (розгалужені програми), але посиленого можливостями діалогу з ЕОМ.

Потрібно підкреслити відмінність такого “діалогу” від діалогу як способу спілкування між людьми. Діалог – це розвиток теми, позиції, точки зору спільними зусиллями двох і більше людей. Траєкторія цього спільного обміну думками задається тими змістами, які

породжуються в ході самого діалогу. Очевидно, що “діалог” з машиною не є таким принциповим. У машинній програмі заздалегідь задаються ті параметри, за якими відбувається процес, ініційований користувачем ЕОМ. Якщо студент потрапить не на той розділ, машина видасть “репліку” про те, що він потрапив не туди, куди передбачено логікою програми, і що потрібно, отже, повторити спробу або почати з іншого ходу. Принципово теж саме відбувається, коли ми неправильно набираємо номер телефону, і абонент відповідає: “Помилися номером” або просто кидає трубку. До речі, з цієї ж причини індивідуалізація навчання реалізується лише остільки, оскільки в комп’ютері закладено розгалужену програму. Завдання ж формування творчої особистості вирішується по-іншому: через унікальності кожної людини, тому комп’ютерний комплекс, як навчальна машина, мала б формувати індивідуальні програми. Саме такий напрямок розвитку комп’ютерних технологій нині є пріоритетним.

Використання машинних моделей тих або інших предметних ситуацій розкриває недоступні раніше властивості цих ситуацій, розширює зону пошуку варіантів рішень і їхній рівень. Спостерігається збільшення числа продукованих користувачем цілей, відзначається оригінальність їхнього формулювання. У процесі роботи перебудовуються механізми регуляції й контролю діяльності, трансформується її мотивація. Їхній характер визначається тим, наскільки розробникам вдається закласти в навчальну програму можливості індивідуалізації роботи учня, урахувати закономірності навчальної діяльності.

Індивідуалізацію називають одним із переваг комп’ютерного навчання. І це дійсно так, хоча індивідуалізація обмежена можливостями конкретної навчальної програми й вимагає більших витрат часу й сил розробником. Однак той ідеал індивідуалізації, що пов’язують із широким упровадженням персональних комп’ютерів, має і зворотний бік. Індивідуалізація згортає й так дефіцитне в навчальному процесі безпосереднє діалогічне спілкування й пропонує його сурогат у вигляді “діалогу” з ЕОМ або за допомогою ЕОМ.

Засіб формування думки – мова – виявляється обмеженою у використанні. Студенти не мають достатньої практики діалогічного спілкування мовою досліджуваних наук, а без цього, як показують психологічні дослідження, самостійне мислення не розвивається. Такі трансформації форми діалогу “викладач – студент”, який є обов’язковою умовою процесу навчання у мистецькій галузі, потребує залучення інших каналів здійснення діалогічного спілкування сторін навчального процесу. Ними можуть бути всі мультимедійні та комунікаційні можливості сучасних комп’ютерних комплексів.

Процес навчання формується як гранично індивідуалізований процес роботи студента зі знайомою інформацією, обов’язково представленої на екрані дисплея (чи продубльована у звуковому форматі). Очевидно, що за допомогою цих теоретичних схем неможливо описати таку педагогічну реальність сьогоdnішнього дня, як, наприклад, проблемна лекція, проблемний урок, семінар-дискусія, ділова гра або науково-дослідницька робота.

Проблеми впливу на процес формування творчої особистості не зводяться до масового виробництва комп’ютерів і впровадження їх в існуючий навчальний-виховний процес. Зміна засобу навчання, як, втім, і зміни в будь-якій ланці дидактичної системи, неминуче приводять до перебудови всієї цієї системи. Використання обчислювальної техніки розширює можливості людини, однак воно є лише інструментом, знаряддям рішення завдань, і його застосування не повинно перетворюватися в самоціль, моду або формальний захід.

Сама можливість комп’ютеризації навчального процесу виникає тоді, коли виконувани людиною функції можуть бути формалізовані й адекватно відтворені за допомогою технічних засобів. Тому, перш, ніж приступати до проектування навчального процесу, викладач повинен визначити співвідношення між автоматизованою й неавтоматизованою його частинами.

Комп’ютерний світ пропонує велику кількість програм, здатних удосконалити процес створення мистецького проекту. Але ті комп’ютерні програми, які дозволяють використовувати комп’ютер в якості універсального мистецького інструмента, вимагають

певних знань і вмінь, які здобуваються в процесі навчання цим програмам. А в деяких випадках ця витрата часу не виправдовує поставлену мету, наприклад, створення ескізу художньої композиції. Робочі програми навчальних курсів мають певні часові обмеження, тому не в усіх студентів вистачає часу для освоєння комп'ютерних програм. Тому, дуже часто доводиться для вивчення необхідних комп'ютерних програм виділяти додаткові години факультативів або спецкурсів. Для того, щоб зробити процес більше ефективним, необхідно розробити єдину методику викладання мистецьких дисциплін з використанням комп'ютерних технологій, яка буде передбачати необхідну послідовність вивчення програм за принципами зростаючої складності й практичне застосування знань, необхідних при виконанні робіт, тобто, це має бути курс практичних занять. Саме тут треба використовувати ті комп'ютерні системи, про які говорилося раніше: тренувальні – повинні показати вірні рішення навчальних завдань, звільняючи викладача від пояснень; репетиторські – студент може спробувати різні варіанти, закріплюючи теоретичні знання й уникаючи ряду типових помилок, тому що, йому дається можливість самому виконати практичну роботу, моделюючи з допомогою комп'ютера робоче середовище тієї сфери мистецької галузі, до роботи в якій готується фахівець. Тренувальні програми допоможуть викладачеві пояснити матеріал, а репетиторські – студентів зрозуміти його.

Навчальні, а також демонстраційні комп'ютерні програми останнім часом стали невід'ємною частиною педагогічного процесу. Завдяки цьому в процесі навчання став широко використовуватися принцип наочності.

*Висновок:* Вплив комп'ютерних технологій на процес формування творчої особистості студентів мистецьких спеціальностей визначений сучасними дослідниками як дієвий фактор впливу на людську індивідуальність. Міра та рівень цього впливу визначається рівнем використання комп'ютерних технологій у певному мистецькому жанрі. Але досвід комп'ютеризації, насамперед у розвинених країнах Заходу, полягає в тому, що реальні досягнення в цій області не дають підстав думати, що нібито застосування ЕОМ кардинально змінить традиційну систему мистецької освіти. Не можна просто вмонтувати комп'ютер у традиційний навчальний процес і сподіватися, що він зробить революцію в освіті. Потрібно змінити саму концепцію навчального процесу, у який комп'ютерні технології органічно вписувались би як нові, потужні засоби творчої самореалізації людської особистості.

Без сумніву, сучасні комп'ютерні технології вже вплинули на розвиток суспільства взагалі і мистецтва зокрема. З'явилися нові мистецькі жанри, "породжені" ними: комп'ютерна графіка, трекерна музика, комп'ютерна анімація, Web-дизайн і т.д.

Комп'ютер є інструментом, створеним людьми, і як інші людські винаходи він не є однозначно "шкідливим" або "корисним". Все залежить від способу та мети використання будь-якого інструмента певною людиною. Серед усіх інструментів суспільства, на теперішній час, комп'ютер є найпотужнішим, найуніверсальнішим, найдоступнішим. Вивчення і використання ресурсів такого інструмента дасть кожній людській особистості можливість творчого розвитку.

Розгляду методів використання та вивчення новітніх інформаційних технологій у мистецькій освіті, на нашу думку, варто присвятити наступні наукові публікації.

## **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Белявіна Н. Д. Педагогічні умови використання комп'ютерних технологій на початковому етапі музичної освіти: Автореф. дис. ... к. п. н. – К., 1999. – 18 с.
2. Кременчуцька М. К. Психологічний аналіз мисленневих процесів комп'ютерних користувачів: Автореф. дис. ... к. п. н. – Одеса, 2005. – 20 с.
3. Горемичкін А. І. Комп'ютерні справи для викладачів-гуманітаріїв: довідково-методичний посібник. – Мелітополь, 1998. – 250 с.
4. Бабенко О. К. Компьютерные технологии в формировании профессиональной творческой активности музыкантов. – Кр., 2008. <http://planetadisser.com>.
5. Клейман Т. М. Компьютерные технологии в обучении студентов составлению интерьера, 2001. – <http://ref.net.ua>.

6. Машбиц Є. І. Основи нових інформаційних технологій навчання. – К., 1997. – С.9-24.
7. Сисоева С. О., Осадчий В. В. Професійне консультування молоді: можливості мережі Інтернет: Навч.-метод. посіб. – Мел. ІПППО, 2005. – 200 с.
8. Співаковський О. В. Інформаційний простір і сучасні технології навчання (огляд)//Педагогічні науки: Зб. наук. статей. – Випуск III.– Херсон, 1998. – С.167-174.
9. Хомік О. А. Інформатизація навчального процесу на гуманітарних факультетах педагогічних вузів.– К., 2006.
10. Чайковская Е.А. Інноваційні інформаційні технології в освіті. – 2006, <http://www.nbu.gov.ua/ard/2006/06plmzkt.zip>.
11. Значенко О.П. Формування інформаційної культури майбутніх учителів гуманітарних дисциплін: Автореф. дис. ... к. п. н. – К., 2005. – 20с.

**УДК 378.016:57:37.033**

**Л.М. Титаренко**

### **ДІЛОВА ГРА – ІНТЕРАКТИВНИЙ МЕТОД ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ**

*У статті обґрунтована актуальність формування екологічної компетентності та розглянуто ділову гру як інтерактивний метод її формування у студентів. Подано стислий конспект ділової гри, яка має міждисциплінарний характер та передбачає не лише наявність у студентів знань з екології, математики, біології, екологічного права, а також практичних умінь приймати екологічно відповідальні рішення.*

*In the article it is reflected actuality of forming of ecological competence of students and the business game as interactive method of its forming is considered at students. The compressed compendium of business game, which has a multidisciplinary character and foresees not only a presence at the students of knowledges from ecology, mathematics, biology, ecological right, and also practical abilities to make responsible decisions ecologically, is given.*

Проблема формування екологічної компетентності має у педагогіці непересічне значення. Особливої актуальності вона набуває у контексті впровадження освіти сталого розвитку. Технократичне суспільство характеризується деградацією екологічних систем і поступовим виснаженням природних ресурсів. Екологічна криза спонукає до переосмислення відносин у системі “природа – людина – суспільство” і пошуку шляхів їх гармонізації. У просуванні країни до високотехнологічного інформаційного суспільства особливого значення набуває рівень освіченості, культури і професіоналізму фахівців.

Становлення України як рівноправного члена міжнародної спільноти передбачає якісні зміни у змісті і методах освіти, яка має орієнтуватись на пріоритети збалансованості у суспільному розвитку. Основну роль у вирішенні цього завдання відіграє екологічна освіта – засіб впливу на спосіб життя і споживання громадян. Підготовка висококваліфікованих фахівців – біологів та екологів – є одним із важливих і необхідних завдань екологічної освіти, засобом перебудови суспільства відповідно до вимог сталого розвитку. Її виняткова роль у майбутній модернізації України окреслена у стратегічних напрямках розвитку вищої освіти в Україні у XXI столітті: “на місце нинішньої “економічної людини” має прийти “людина екологічна”.

У “Програмі дій” з реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України наголошується на створенні “системи визначення рівня компетентності випускників вищих навчальних закладів в Україні” та розробці “методів об’єктивної оцінки рівня компетентності фахівців певних освітньо-кваліфікаційних рівнів в Україні”. Особливу роль у виконанні завдання відіграють університети, оскільки у них створюються необхідні умови для вільного розвитку, формування стійкої екологічної позиції та професійної

компетентності студента. Вища біологічна освіта передбачає підготовку фахівців, які безпосередньо взаємодіють з природою і приймають рішення щодо екологічної безпеки виробництва. Така освіта впливає на усвідомлення власної причетності до екологічних проблем, врахування у професійній, суспільній і побутовій діяльності наслідків впливу на довкілля. Це характеризує особистість як екологічно компетентну.

Окремі риси і складові екологічної компетентності визначені у “Концепції екологічного виховання”, “Концепції національного виховання”, Законі “Про освіту”, Законі “Про вищу освіту” та інших документах.

Екологічна компетентність є складовою життєвої, теоретичні засади котрої розкрито у дослідженнях С.П.Бондар [1], Дж.Равена [9], В.О.Подолька [6], А.В.Хуторського [11], І.П.Яшук [12] та ін. Водночас, екологічна компетентність є складовою професійної компетентності студентів біологічних спеціальностей. На цьому наголошує Г.А.Бордовський [2].

Основні підходи до формування екологічної компетентності, сутність та структуру цього поняття, принципи формування якості визначено у працях О.О.Колонькової [3], В.В.Маршицької [5], О.Л.Пруцакової [7], Н.А.Пустовіт [8], Л.Д.Руденко [10].

Хоча компетентнісний підхід є одним з актуальних освітніх підходів, завдання формування екологічної компетентності студентів не означене у нормативних документах біологічних спеціальностей університетів, а традиційні методи викладання належать радше до репродуктивної педагогіки.

Враховуючи високі темпи індустріалізації та урбанізації, значне антропогенне навантаження на довкілля, незворотні зміни природного середовища внаслідок ігнорування фундаментальних законів природи, до випускників біологічних спеціальностей університетів висувуються підвищені вимоги. Їх професійна екологічна компетентність виступає інтегрованим показником якості освіти у ВНЗ.

Таким чином, актуальність статті обумовлена загостренням екологічної ситуації в Україні, необхідністю актуалізувати процеси прийняття фахівцями біологами та екологами природобезпечних рішень і відповідальності за наслідки діяльності у довкіллі, значними потенційними можливостями біологічних спеціальностей ВНЗ у формуванні екологічної компетентності студентів і недостатньою теоретичною та методичною розробкою порушеної проблеми.

Ділова гра містить у собі великі можливості у підготовці студентів до вирішення таких проблем. Саме ділові ігри, як зазначає І.М. Куліш [4: 55], яскраво демонструють практичну потребу в знаннях.

Пропонуємо конспект ділової гри, яка вимагає від студентів не тільки наявності глибоких міждисциплінарних знань з природничих дисциплін, але і вміння застосувати ці знання на практиці. Ділова гра “Водосховище” передбачає використання великої кількості додаткового довідкового матеріалу, а також знання екологічних проблем свого регіону, тому у статті для прикладу наводимо скорочений конспект.

Ділова гра “Водосховище”.

*Мета:* Сформувати у студентів уміння приймати екологічно доцільні рішення під час виконання професійних обов’язків, можливість отримання максимально можливої користі (у слово “користь” студенти мають вкласти свій зміст: або це гуманні цілі, або прагматичні, тобто утвердження гуманного розуміння прибутку), ознайомити студентів зі шляхами мінімізації шкідливого впливу на довкілля.

*Дії викладача:* За місяць до проведення гри для студентів проводиться екскурсія на очисні споруди ВАТ “Азот” м. Черкаси. За два тижні до проведення гри викладач ділить студентів на три бригади. Крім того, серед студентів, які не задіяні у бригадах, розподіляються ролі представника санепідемстанції, суду. У межах бригади виділяють директора, замісника та адміністратора. Кожній бригаді роздається матеріал із заданою ситуацією, а також відповідна методика розрахунку збитків заподіяних навколишньому середовищу в результаті господарської діяльності.



*Дії студентів:*

Перший етап: Бригада вдома робить розрахунки і пропонує можливі варіанти виходу із даної ситуації.

Другий етап: Студенти групи (всі бригади) разом вдома роблять карту водосховища із розміщенням усіх зазначених у завданнях об'єктів. Якщо необхідно, кожна бригада робить зображення для свого об'єкта.

Третій етап: У кожній бригаді студенти самостійно між собою розподіляють ролі.

Четвертий етап. Бригади (директор) по черзі представляють свої ситуації з використанням наочності.

П'ятий етап. Після обговорення ситуацій командам роздається картка, на якій написано оголошення: "РЕКЛАМА, РЕКЛАМА, РЕКЛАМА. Закордонна фірма за короткий термін (за один місяць) побудує очисні споруди з найновішими технологіями очистки води. Вартість роботи – 400 бон. ПОСПІШАЙТЕ".

Завершення гри: Дискусія із спірних питань, вирішення проблеми по збереженню та відновленню водосховища як екосистеми з врахуванням реальних потреб кожної зацікавленої сторони.

Продовження гри: Повторна екскурсія на очисні споруди ВАТ "Азот" м. Черкаси та на біологічне озеро підприємства "Хімволокно". Розробка проектів з покращення екологічного стану водосховища, які оцінюються під час отримання заліку.

*Матеріали до гри.*

Проект орієнтовної ігрової ситуації для гравців "САНАТОРІЙ".

*Ситуація.* Санаторій розміщений на водосховищі. В цьому році особливо багато відпочиваючих. Санаторій використовує воду із водосховища. Він також закуповує свіжу дешеву рибу для їдальні на рибзаводі, який також знаходиться на березі цього озера. І це допомагає йому зекономити 10 бонів щомісяця. Стабільний прибуток санаторію – 500 бонів щомісяця. Але, якщо санепідемстанція оголосить надзвичайну епідеміологічну ситуацію після викиду заводом неочищених вод в озеро, відпочинок буде перерваний, а частина грошей за нездійснений відпочинок потрібно буде повернути. Загальний збиток санаторію складе 400 бонів. Першого разу санепідемстанція накладає штраф на завод на користь санаторію. Адміністрація санаторію може звернутися зі скаргою на завод до суду.

*Завдання.* Внаслідок аварії, що сталася на каналізаційній насосній станції санаторію, протягом 12 діб у водний об'єкт рибогосподарського користування II категорії скидалися стічні води місцевої каналізації з середньою концентрацією забруднюючих речовин по БСК-20 – 105 мг/л, завислих речовин – 72,5 мг/л, нафтопродуктів – 8,57 мг/л, при цьому витрати стічних вод склали 14968 м<sup>3</sup>/годину.

Крім того, державним інспектором виявлено забруднення сміттям 60% поверхні води. Склад сміття при зовнішньому огляді: тирса, папір, використані пляшки, ганчір'я. При аналізі складу сміття встановлено наявність нафтопродуктів у кількості 5 г в 1 кг ганчір'я. Для збирання сміття було використано судно-сміттєзбірник з 11-ої години до 15-ої, при цьому зібрано 80 кг сміття. Зовнішнім оглядом коефіцієнт К, відповідно до додатка, встановлений рівним 3. НМД складав 1 400 000 крб.

Розрахувати розмір збитків, спричинений у результаті аварії та нераціонального використання водойми. Запропонувати заходи щодо поліпшення ситуації або її врегулювання.

Проект орієнтовної ігрової ситуації для гравців "Промисловий комбінат".

*Ситуація.* Великий промисловий комбінат нещодавно придбав нове імпортне обладнання, яке дозволить збільшити об'єм виробництва на 40%. Частину грошей на покупку завод взяв у кредит на три місяці. За умови, що він буде використовувати нові потужності на 100%, він легко й у визначений термін розрахується із боргом. Але очисні споруди заводу залишилися старі й не можуть справлятися з новим об'ємом забрудненої води. Раніше завод забирав із водосховища щомісяця по 600 тонн води і стільки ж зливав назад. При цьому вся вода проходила через очисні споруди й відстійник. Тепер же після

реконструкції для виробництва стало необхідним забирати із водосховища по 1000 тонн води щомісяця і випускати назад у водосховище стільки ж. Якщо завод завантажить повністю свої нові потужності, то він отримає 2500 бон. щомісяця, а раніше він отримував всього 1500 бон.

*Завдання.* При перевірці очисних споруд промислового комбінату встановлено, що якість стічних вод після очистки не відповідає затвердженим величинам ГДС. Фактичні середні показники за останні 3 місяці (91 доба) згідно з результатами відомчої лабораторії становлять:

- 45 мг/л (45 г/м<sup>3</sup>) органічних речовин по БСК<sub>20</sub> при величині затвердженої допустимої концентрації 15 мг/л;
- 40 мг/л (40 г/м<sup>3</sup>) завислих речовин при величині затвердженої допустимої концентрації 15 мг/л;
- 3,5 мг/л (3,5 г/м<sup>3</sup>) нафтопродуктів при величині затвердженої допустимої концентрації 0,3 мг/л;
- 4,0 мг/л (4,0 г/м<sup>3</sup>) речовини “п”, для якої відсутня ГДК і відповідно не затверджена величина ГДС та допустима концентрація.

Інші показники не перевищували затверджених допустимих концентрацій. Витрати стічних вод за цей період становили 30 тис. м<sup>3</sup>/добу. Викид стічних вод здійснювався у водний об’єкт рибогосподарського водокористування II категорії. Крім того, є припущення, що викид стічних вод у Кременчуцьке водосховище із промислового комбінату є несанкціонований, оскільки їх очисні споруди не відповідають потужності обладнання комбінату.

Розрахувати розміри збитків, заподіяних у результаті викиду стічних вод та запропонувати заходи щодо виходу із запропонованої проблемної ситуації.

Проект орієнтовної ігрової ситуації для гравців “Рибзаводу”.

*Ситуація.* Рибзавод – невелике добре налагоджене підприємство, що не тільки виловлює рибу в озері, але й займається розведенням мальків. Від продажу риби завод отримує щомісяця по 700 бонів. Водночас, завод продає рибу санаторію, від якого щомісяця отримує 30 бонів. Це вигідно обом організаціям, оскільки скорочуються витрати на перевезення й обробку цієї риби. Але, якщо завод спустить у водосховище більше 200 тонн неочищеної води, то всі мальки загинуть, а риба стане непридатною для приготування їжі. Рибзавод може звернутися в санепідемстанцію і та оштрафує завод на 70 бонів. При повторному спусканні неочищених вод завод може звернутися з вимогою повного відшкодування нанесених збитків від промислового підприємства.

*Завдання.* Внаслідок викиду забруднених вод у Кременчуцьке водосховище спостерігалася загибель риби на площі 1,5 га. Концентрація загиблої риби складає: ящ – 1,1 шт/м<sup>2</sup>; судак – 1,05 шт/м<sup>2</sup>; окунь – 3 шт/м<sup>2</sup>; карась – 1,5 шт/м<sup>2</sup>; щука – 2,5 шт/м<sup>2</sup>.

Розрахувати збитки, що будуть заподіяні рибзаводу в результаті забруднення водойми, якщо врахувати той факт, що шкода також була завдана місцям нерестилищ риб та збитки, заподіяні в результаті загибелі їх кормової бази. Необхідно запропонувати заходи щодо покращення ситуації, яка склалася.

Вирішення екологічних проблем під час проведення ділової гри в університеті відповідно до означених підходів належить до поля локальної екологічної відповідальності [7: 18]. Саме на цьому етапі в ігровій формі формується готовність і здатність особистості приймати рішення в полі її екологічної відповідальності.

Таким чином, екологічна ігрова діяльність здійснюється відповідно до навчальних та виховних цілей: закріплення і набуття нових екологічних знань, вміння застосувати ці знання на практиці, обмін досвідом, спонукання емоційних переживань тощо. У процесі гри коригуються знання, мотиваційно-ціннісна сфера студента, виробляється індивідуальний екологічно відповідальний стиль поведінки. Ділова гра дає змогу включити кожного студента в такі ситуації, що враховують динаміку, зміни виконуваних соціальних ролей. Мінливість ігрової ситуації вимагає від студентів постійного вибору та спонукає потребу в самовдосконаленні, а тому дає людині змогу найповніше реалізувати власні можливості.

Саме тому в подальшому доцільно визначити шляхи та умови оптимального впровадження ігрової діяльності в навчально-виховний процес вищих навчальних закладів.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Бондар С.П. Компетентність особистості – інтегрований компонент навчальних досягнень учнів // Біологія і хімія в школі. – К. – 2002. – №2. – С. 8-9.
2. Бордовский Г.А. Экологическая компетентность – неотъемлемая часть общепрофессиональной компетенции педагога // Непрерывное педагогическое образование: Естественнонаучное образование. – С-Пб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2000. – 120 с.
3. Колонькова О.О. Формування екологічної компетентності у студентів-екологів // Педагогічний процес: теорія і практика: Зб. наук. праць. – К.: “ЕКМО”, 2007. – Вип.1. – С.55-64.
4. Куліш І.М. Грати, щоб навчатися: використання дидактичної гри у підготовці фахівців різних спеціальностей // Гуманітарні науки. – 2004. – №2. – С. 53 – 56.
5. Маршицька В.В. Сутнісні характеристики екологічної компетентності учнів початкової школи // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: Зб. наук. праць. – К., 2005. – Кн.2. – Вип.8. – С. 20-24.
6. Подоляк В.О. Формування в учнів системи наукових компетентностей у галузі сучасного виробництва: Теоретико-методичний аспект: Наукова монографія. – Вінниця: Книга Вега, 2002. – 460 с.
7. Пруцакова О.Л. Сутність та види екологічної компетентності особистості // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: Зб. наук. праць. – К., 2005. – Вип.8. – Кн.2. – С. 16-19.
8. Пустовіт Н.А. Сутнісні характеристики екологічної компетентності школярів: Зб. наук. праць. Педагогічні науки. – Херсон: Вид-во ХДІ, 2005. – Вип. 38. – С. 176-191.
9. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. – М.: Когито-Центр, 2002. – 396 с.
10. Руденко Л.Д. Взаємодія школи і сім'ї як умова формування екологічної компетентності підлітків // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: Зб. наук. праць. – К., 2005. – Вип.8. – Кн.2. – С. 25-27.
11. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. – №2. – С. 58-64.
12. Яшук І.П. Формування життєвої компетентності особистості старшокласників загальноосвітніх шкіл України: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07. – К., 2001. – 210 с.

УДК 370.036+373.67

Н.А. Фоломєєва

### **ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИХОВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ЗАСОБАМИ ЕСТРАДНОГО ВОКАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА**

*У статті розкрита ідея про естетичне виховання сучасної молоді засобами естрадного вокального мистецтва (через використання авторської інноваційної технології) як базисна основа цілісного формування особистості.*

*The idea is revealed in the article about aesthetic education modern youth facility vocal art (through use authorize innovation technologies) as basement base of the holistic shaping to personalities.*

Відповідно до “Стратегії інтеграції України до Європейського союзу” поряд з іншими напрямками європейської інтеграції культурно-освітній та науково-технічний займають чільне місце, зумовлене потенційною можливістю досягти вагомих успіхів у інтеграційному процесі на цих напрямках. Освітня політика України на сучасному етапі базується на принципах демократизації та гуманізму, орієнтована на досягнення світового рівня,

відродження самобутнього національного характеру, докорінне покращення змісту, форм і методів навчання, збільшення інтелектуального потенціалу країни [3: 97].

В умовах Болонського процесу традиційна для вітчизняної освітньої діяльності колективна спрямованість навчання поступається місцем жорсткій конкуренції. Болонська декларація проголошує кардинально протилежні цінності, що засновані не на обмеженнях, а на розмаїтті напрямків, методів, форм освітньої діяльності, не на зовнішніх стимулах, а на створенні умов, що стимулюють студента до здобуття нових знань. Наразі нові методики підходу до навчального процесу стали несподіванкою для більшості викладачів (а також і студентів). Вони потребують освоєння нових технологій, “підвищення кваліфікації”, перебудови свідомості, відмови від традиційних, роками відпрацьованих і досить ефективних методик викладання. Більшість викладачів вищої школи часто виявляються психологічно та організаційно невідповідними до такого повороту подій. Перебудова системи освіти в Україні необхідна і її здійснення передбачається, вірогідно, найближчими роками.

Академік І. Д. Бех, зокрема, зазначає наступне: “Демократизація освіти, надання їй державно-національної спрямованості вимагають від психолого-педагогічної науки пошуку нових шляхів якісного вдосконалення виховання підростаючої особистості. Науковці працюють над створенням такої моделі вихованості людини, яка б давала їй змогу оптимально вирішувати складні питання своєї життєтворчості, успішно досягати індивідуальних і суспільних цілей. Особлива увага звертається на розробку нових виховних технологій, які б забезпечували формування і розвиток у підростаючої особистості насамперед духовних здібностей як домінуючих і вирішальних для розвитку ціннісної системи людини. Водночас сучасна освітня практика породжує масовий рух, спрямований на побудову й використання різноманітних авторських виховних систем...” [1, 2]. Саме у даному ракурсі і представлена дана стаття, проблематика якої входить до загальної теми наукових досліджень кафедри методики музичного виховання, співу та хорового диригування СумДПУ ім. А.С. Макаренка “Застосування інноваційних педагогічних технологій в удосконаленні фахової підготовки майбутніх учителів музики”.

Реформування освітньої галузі взагалі і в ракурсі Болонського процесу та євроінтеграції зокрема вимагає зміни традиційних підходів до навчання і виховання. Саме тому потребує поглиблення дослідження сутності інноваційних педагогічних технологій естетичного виховання засобами музичного мистецтва, з'ясування їх якісних відмінностей від традиційних технологій музичного виховання. Аналізуючи особливості різних технологій, ми дійшли висновку, що якісно-специфічними рисами відомих технологій є включення музики до буденної життєдіяльності, “вживання” в музику, синтез музичної та інших видів естетичної діяльності, поєднання різних видів музичної діяльності та творчості, орієнтація на всебічний розвиток особистості в процесі музично-естетичного виховання. Розвиток нових теоретичних і практичних підходів до обґрунтування сучасної системи розвитку особистості молоді людини може більш продуктивно вирішити ті завдання, що їх ставить перед педагогічною наукою наш час. Актуальним у цьому сенсі залишається уточнення місця і ролі естрадного вокального мистецтва як дієвого засобу впливу на емоційний розвиток особистості, що активно розвивається, з'ясування принципів організації процесу виховання молоді засобами музичного мистецтва (зокрема, вокального), необхідних методів трансформації цього напряму виховання. Психолого-педагогічна наука має певний доробок у розв'язанні такої проблеми. Загально-теоретичні проблеми культурного розвитку людини та його естетичної складової висвітлюються, зокрема в працях Б. Ананьєва, Л. Виготського, І. Зязюна, О. Леонтьєва, С. Рубінштейна, В. Сластьоніна, М. Кагана, О. Щербини-Яковлевої; В. Верховинець, М. Лейзерова, Л. Масол, М. Овсянникова, С. Уланової, Б. Юсова. Потребує поглиблення також теоретичне дослідження сутності інноваційних технологій виховання засобами музичного мистецтва, з'ясування їх якісної відмінності від традиційних технологій музичного виховання.

Обрана проблема у світлі входження до Болонського процесу висвітлена і розкрита вкрай мало та недостатньо, незважаючи на її актуальність та кричущу необхідність, бо на часі як теоретичне, так і практичне її вирішення.

Можна вважати, що допомагати людині жити – покликання мистецтва. Німецький філософ Людвіг Фейєрбах вважав, що “мистецтво допомогло людині відкрити її чарівний вид на приваби земного світу і знайти нею інший світ, світ свободи, краси, гуманності і знань”[4: 117]. У мистецтві за допомогою єдності Істини, Добра, Краси ім’я людське стає сенсом буття, а сама людина підноситься до суті історичного світу.

Безперечна актуальність розробки авторської інноваційної технології виховання особистості засобами естрадного вокального мистецтва полягає у можливості залучення молоді до мистецтва, використовуючи значну популярність естрадного вокального мистецтва і бажання прилучитись до нього; перетворитись із споживача мистецтва до його творця.

Мета статті полягає у з’ясуванні сутності і змісту інноваційної технології виховання особистості засобами естрадного вокального мистецтва та висвітленні змісту орієнтовної програми з додаткової спеціалізації, про що йтиметься нижче.

У мистецькій діяльності формування і розвиток особистості проходить швидкими темпами, бо мистецтво (зокрема, естрадне вокальне мистецтво) активізує і задіює всі сфери особистості, спонукає її до творчості, яка також вимагає постійного розвитку від особистості. Креативна особистість, здатна до вирішення нестандартних завдань і прийняття відповідальних рішень у естрадному вокальному мистецтві буде розвиватись, особливо молода, активна і дієва. Тому, необхідно максимально враховувати особливості сучасної молоді людини при роботі з нею засобами естрадного вокального мистецтва. Виходячи з вищевикладених умовиводів, враховуючи авторський практичний досвід, актуальність та необхідність, нами запропоновано авторську технологію виховання особистості засобами естрадного вокального мистецтва, особливостями якої є:

- 1) виявлення максимально творчої самоактивності молоді людини, неможливість пасивної присутності і споглядацької позиції у педагогічному процесі;
- 2) індивідуальна орієнтація творчих завдань, створення ефективного соціально-педагогічного мікросередовища діяльності;
- 3) доброзичливість до кожного вихованця;
- 4) виключення поділу на обдарованих і не обдарованих;
- 5) створення умов для успішного формування і розвитку кожного;
- 6) виключення негативних оцінок діяльності та особистості;
- 7) використання тільки морально-психологічних форм заохочення до діяльності.

Саме такою діяльністю і займається автор – керівник творчої лабораторії та народного театру – студії естрадного вокалу “Екстрім” СумДПУ ім. А.С.Макаренка.

Головна риса авторської технології – індивідуалізація, реалізується як підбір форм навчання, його темпів, окремих завдань, орієнтованих на кожну людину з урахуванням її психічних особливостей, рівня розвитку здібностей тощо, що не йде в розріз з Болонським процесом. Зміст орієнтовної програми навчальних дисциплін з додаткової спеціалізації “Керівник шкільного естрадного колективу” полягає в нижчеподаному.

1. Естрадний вокал (pop, rock, disco, jazz, folk – jazz, hip – hop, rap).
2. Вокал (академічний, народний).
3. Вокальна методологія (досвід різних вокальних шкіл).
4. Вокальна імпровізація (різні манери).
5. Ансамбль та методика роботи з ним. Хоровий клас (малі форми).
6. Методика музичного виховання (охорона голосу).
7. Аранжування та основи композиції.
8. Музичний фольклор.
9. Естрадне та джазове сольфеджіо.
10. Історія та стилістика джазового виконавства (на базі курсу історії музики).

11. Естрадне диригування.
12. Гра на музичному інструменті (будь-якому).
13. Сценічна культура та культура мови (основи артикуляції).
14. Технічні засоби навчання: Основи музичного комп'ютера. Основи оранжування. Написання простих фонограм. Використання новітніх Internet-технологій.
15. Допоміжні естрадні сценічні дисципліни: Музична ритміка (в курсі фізичного виховання – музична ритміка, аеробіка, шейпінг, дефіле).
16. Режисура.
17. Хореографія: Основи хореографії. Сучасна хореографія.
18. Історія костюму, дизайн, стиль – візаж. (від історії костюму до створення свого власного сценічного костюму).
19. Студійна, концертно-виконавська практика: Техніка володіння мікрофоном. Робота зі звуко- та світлорежисером. Робота у студії.
20. Іміджмейкерство: Створення та удосконалення сценічного іміджу. Робота з продюсером. Запис відеокліпів.
21. Маркетинг та менеджмент естрадної діяльності.
22. Основи спеціального правознавства.

Багаторічний теоретичний та практичний досвід роботи автора дозволяє запропонувати курс з естрадного вокалу, створення якого обґрунтовано необхідністю вдосконалення музично-виховної роботи з молоддю, використовуючи досить популярну серед неї естрадну діяльність.

*Висновки.* З огляду на стан української системи вищої освіти, головним напрямом Болонського процесу для нас має стати лібералізація вищої школи, навчання студентів принципів свободи й одночасно відповідальності за свій вибір. Адже тільки внутрішньо вільна особистість, котра опанувала мистецтво прийняття рішень і відповідальності за них, може бути по-справжньому свідомим громадянином, а також конкурентоспроможним, мобільним професіоналом. Західна практика показує: студент, який вибрав курс на основі особистого інтересу, і навчається зовсім інакше. Естрадне вокальне мистецтво відзначається помітною популярністю серед молодіжних кіл, що сприяє залученню молоді до безпосередньої діяльності, перетворення від споживача мистецтва до творця, особистісно зацікавленого в результатах і самому процесі навчання. У статті доведена необхідність естетичного виховання сучасної молоді засобами естрадного вокального мистецтва як вихідної форми і базисної основи цілісного формування особистості шляхом впровадження програми навчальних дисциплін з додаткової спеціалізації “Керівник шкільного естрадного колективу”, а тому перспективним вважаємо подальше дослідження професійно-педагогічних можливостей естрадного вокального мистецтва для становлення особистості з розвиненим естетичним потенціалом. При активному запровадженні вищевикладеної програми, технології та спеціалізації підвищиться конкурентоспроможність українських спеціалістів на європейському просторі в умовах запровадження Болонського процесу.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Бех І. Д. Виховання особистості. Книга перша. Особистісно орієнтований підхід: теоретико – технологічні засади.: Наук. видання. – К.: Либідь, 2003. – 280 с.
2. Бех І.Д. Особистісно зорієнтоване виховання: Науково-метод. посібник. – К.: ІЗМН, 1998. – 204с.
3. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник / За ред. В.Г.Кременя. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384с.
4. Фейербах Л. История философии. Собрание произведений. В 3-х т. Пер. с нем. Под общ ред. М. М. Григорьяна. – Т. 3. – М.: “Мысль”, 1967. – 486с.

## **СИСТЕМА КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ СЛІДЧИХ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ СПЕЦИФІЧНОГО ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ВНЗ МВС УКРАЇНИ**

*У статті на підставі відомостей, наведених у фаховій педагогічній літературі, та власних досліджень автора, вводиться означення інформаційно-освітнього середовища ВНЗ МВС України. Визначені його специфічні особливості, які обумовлені реалізацією соціально-правової, предметної та професійної складових змістового компоненту системи комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутніх слідчих.*

*In the article on the basis of the information resulted in professional pedagogical literature, and own researches of author, determination of informative-educational environment of HEE of MIA of Ukraine is entered. Definite its specific features which are conditioned by realization of social-legal, subject and professional constituents of semantic component of the system of computer-informative preparation of future investigators.*

*Актуальність дослідження.* Бурхливий розвиток технологій, глобалізація світового суспільства та перегляд підходів до гуманітарної та технічної освіти обумовив розробку і впровадження у навчальний процес вищих навчальних закладів інноваційних педагогічних технологій. Цей об'єктивний процес обумовлений тим, що суспільство висуває нові вимоги щодо шляхів набуття, передачі та використання знань, і тій ролі, яку відіграє людина під час навчання і професійної діяльності. Одним з актуальних напрямів перебудови сучасної системи освіти, в тому числі і професійної, є системне впровадження сучасних ІКТ безпосередньо у навчальний процес і управління освітнім закладом. У результаті цієї перебудови повинні бути переглянуті зміст освіти, організація навчального процесу, педагогічної діяльності викладача, навчальної діяльності студента, курсанта, слухача в умовах інтенсивного впровадження ІКТ у професійну підготовку майбутніх правоохоронців.

*Стан вивченості питання.* Найбільш істотною задачею для вищої освіти є забезпечення за допомогою засобів ІКТ моделювання елементів майбутньої професійної діяльності, тобто, як зазначає А.Д. Урсул (1997) [1:3], повинно бути забезпечено перехід від формально-дисциплінарного до проблемно-активного типу навчання. Вирішення такої складної проблеми можливо завдяки використанню системного підходу. Переважна більшість вітчизняних (Б.Л. Агранович, Б.Н. Багатир, Ю.С. Брановський, Я.А. Ваграменко, Е.Г. Скібіцький, О.В. Хуторський) та зарубіжних (Т.Reeves, S. Resnick, J. Self, J. Underwood) педагогів-дослідників вважають, що найбільш доцільним шляхом реформування освіти відповідно до нових освітянських парадигм є створення і використання у процесі професійної підготовки так званих навчальних середовищ (Learning Environment).

На сьогоднішній день існує значна кількість термінів, які визначають специфіку і авторське бачення педагогічної системи сучасного вищого навчального закладу, яка широко використовує надбання сучасних ІКТ. Ситуація, яка склалася, обумовлена випереджальним розвитком комп'ютерних технологій відносно більш консервативної стосовно новацій системи вищої освіти. Найбільш уживаними у педагогічній літературі є наступні терміни, які характеризують предмет нашого розгляду. Віртуальне середовище навчання розглядається в роботах Ж.Н. Зайцевой, А.А.Калмикова, Л.А. Хачатурова, термін "інтегроване навчальне середовище" запропонований О.П. Крюковою, термін "інформаційно-наочне середовище" наводиться у працях І.В. Роберт, Монахов В.М. вживає термін "наочне навчальне середовище, відповідно, дослідники Н.В.Сизінцева та А.А. Ахаян пропонують терміни "інформаційно-динамічне середовище" та інформаційно-педагогічне середовище тощо.

Проте, наведені терміни не в повній мірі дозволяють дати означення та визначити специфіку інформаційно-освітнього середовища вищого навчального закладу МВС України,

яке є результатом створення і впровадження системи комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутніх слідчих та інформаційно-технічного забезпечення функціонування навчального закладу в цілому. Звернемося до означення освітнього середовища сучасного закладу освіти, яке наводить А.І. Каташов [2]. На думку дослідника, освітнє середовище сучасного закладу освіти є сукупністю духовно-матеріальних умов функціонування закладу освіти, що забезпечує саморозвиток вільної і активної особистості, реалізацію творчого потенціалу особи, яка навчається. Освітнє середовище виступає функціональним і просторовим об'єднанням суб'єктів освіти, між якими встановлюються тісні різнопланові групові взаємозв'язки, і може розглядатися як модель соціокультурного простору, в якому відбувається становлення особистості [2: 8].

Разом із тим, заслуговує на увагу точка зору Ю.О. Жука [3: 110], який вважає, що “під навчальним середовищем можна розуміти таке штучно побудоване середовище, структура і складові якого сприяють досягненню цілей навчально-виховного процесу”. Дослідник зазначає, що “необхідною умовою існування навчального середовища є можливість реалізації у межах цього середовища інформаційної і діяльнісної компонентів навчально-виховного процесу” [3: 110], і акцентує увагу на тому, що “змістовне наповнення навчального середовища визначається предметною галуззю, його матеріальна реалізація через засоби навчання сприяє формуванню предметної ситуації, в якій здійснюється навчальна діяльність [3: 111].

Таке бачення поняття “навчальне середовище” дозволяє узгодити наведені вище точки зору низки фахівців стосовно формулювання означення та виявлення специфіки інформаційно-освітнього середовища, орієнтованого на професійну підготовку майбутніх слідчих.

Як зазначає В.Ю. Биков, комп'ютерно орієнтоване навчальне середовище є різновидом навчального середовища [4:183], призначенням якого є відпрацювання певних навчальних навичок або закріплення знань шляхом оперування з реальними предметами. До складу такого середовища входить певна сукупність предметів, що слугують репрезентацією сутностей у деякій предметній галузі, та науково-методичне забезпечення для їх використання. Метою існування предметного середовища є створення навчальних ситуацій, у процесі яких полегшується запам'ятовування та розуміння сутності дій, створюються умови для унаочнення навчального матеріалу [4; 5].

*Метою нашого дослідження є введення дефініції “професійно-орієнтоване інформаційно-освітнє середовище” та виявлення притаманної йому специфіки, що вимагало уточнення та однозначного трактування вимог до професійної підготовки майбутніх слідчих стосовно професійної інформаційної діяльності.*

У цьому зв'язку звернемося до структури системи комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутніх слідчих, яка детально була розглянута у декількох працях автора [8-10]. Структуру системи складають взаємопов'язані компоненти: концептуальний, цільовий, змістовий, технологічний, результативно-оцінний, які розглядалися як комплекс психолого-педагогічних умов і засобів.

Побудова системи ґрунтується на тому припущенні, що ефективне формування комп'ютерно-інформаційних компетентностей майбутніх слідчих є результатом синергетичної взаємодії трьох взаємопов'язаних складових змістового компоненту: соціально-правового, предметного і професійного, які утворюють комплекс психолого-педагогічних умов і засобів [6; 7] та інших, наведених вище компонентів системи комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутніх слідчих. Кожна з визначених складових змістового компоненту має специфічний зміст і методичні особливості, виконує відповідні функції, забезпечуючи функціонування системи комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутніх слідчих. Результатом сукупної реалізації компонентів системи та їх синергетичної дії є перетворення у змістовій, особистісно-мотиваційній і процесуально-операційній структурних складових комп'ютерно-інформаційних компетентностей. Як наслідок,



відбувається прогнозоване та ефективне формування комп'ютерно-інформаційних компетентностей на задовільному, достатньому та високому рівнях.

З метою виявлення **специфічних особливостей**, які притаманні системі комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутніх слідчих, наведемо детальну характеристику складових змістового компоненту системи формування комп'ютерно-інформаційних компетентностей майбутніх слідчих.

Соціально-правовий – відображає домінування у професійному середовищі принципу верховенства права, правових цінностей, рівня загальної та правової культури, особливості взаємодії учасників навчального процесу.

Його зміст має такі особливості:

- домінування правових та загальнолюдських цінностей у процесі реалізації завдань професійної підготовки майбутніх слідчих;
- дотримання соціокультурних норм та статутних вимог у спілкуванні всіх учасників процесу навчання;
- наявність атмосфери високої вимогливості, обумовленої соціальною значимістю професії правоохоронця, взаємної поваги, творчого ставлення до навчальних та пошуково-творчих завдань у процесі професійної підготовки майбутніх слідчих;
- актуалізація соціально-правового змісту службової, навчальної діяльності, самостійної та наукової роботи майбутніх слідчих.

Предметний – визначає зміст комп'ютерно-інформаційної підготовки в структурі професійної підготовки майбутніх слідчих. Даний компонент реалізується такими шляхами:

- постійний акцент на істотному значенні для успішної професійної діяльності навичок інформаційної діяльності;
- актуалізація у змісті навчання суспільної потреби комп'ютерно-інформаційних компетентностей як чинника професійності слідчого в умовах інформаційного суспільства;
- постановка і розв'язання конкретних професійно значущих завдань інформаційної діяльності протягом усього терміну професійної підготовки майбутніх слідчих.

Професійний – спрямований на виявлення суб'єктивного сприйняття майбутніми слідчими теоретичних основ, принципів та методів інформатики та їх застосування у процесі здійснення професійної інформаційної діяльності у різних професійних ситуаціях. У цьому випадку ми можемо виявити притаманні курсантам та слухачам особливості когнітивного стилю, оцінити адаптаційні можливості, логічне та асоціативне мислення, професійно-моральну усталеність, емоційно-вольову зрілість, здатність до рефлексії, мотивацію, ціннісні установки. За своїм змістом компонент реалізується у процесі:

- адекватної правової оцінки ситуацій у ході здійснення професійної діяльності;
- класифікації задач професійної діяльності, встановлення пріоритетності, послідовності їх виконання та вибір відповідного програмно-технічного забезпечення;
- здатність чітко діяти в екстремальних ситуаціях, в умовах обмеженого часу, протидії з боку зацікавлених осіб.

Технологічний компонент запропонованої системи у взаємодії з іншими компонентами здійснює цілеспрямований та опосередкований вплив на особу, яка навчається. Під цілеспрямованим впливом розумілися психолого-педагогічні умови і засоби безпосередньої дії, які чітко спрямовані на досягнення поставленої мети – вивчення курсів інформатики та споріднених з нею дисциплін, використанні методів інформатики в процесі опанування соціально-економічними, юридичними та спеціальними дисциплінами. Опосередкований обумовлював вплив чинників непрямої дії (пошук відомостей у процесі підготовки курсових та контрольних робіт, опрацювання матеріалів практики та стажування на посаді, підготовка різноманітних документів під час навчання та практики, виконання завдань науково-дослідного та пошукового характеру, участь у семінарах, конференціях,

підготовці публікацій у фахових виданнях та методичного забезпечення) на формування комп'ютерно-інформаційних компетентностей.

За своїм змістом і методичним забезпеченням зазначені види впливів взаємодоповнювали один одного. У результаті комплексу дій, спрямованих на формування комп'ютерно-інформаційних компетентностей, узгодженості між цілеспрямованим і опосередкованим впливами створювався соціально-правовий контекст комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутніх слідчих – професійно-орієнтоване інформаційно-освітнє середовище.

*Висновки.* Проведений аналіз точок зору низки провідних вітчизняних та зарубіжних фахівців у галузі педагогіки та НІТ дозволяє сформулювати наступне означення інформаційно-освітнього середовища. Надалі у контексті нашого дослідження під **інформаційно-освітнім середовищем** розумітимемо системно організовану сукупність засобів передавання даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного, нормативно-правового, матеріально-технічного, кадрового, дидактичного та організаційно-методичного забезпечення, яка зорієнтована на задоволення потреб осіб, які навчаються, викладачів, навчально-допоміжного персоналу та керівництва навчального закладу.

Конкретизуючи загальне означення відповідно до завдань дослідження, під професійно-орієнтованим інформаційно-освітнім середовищем ВНЗ МВС України (за напрямком “слідство”) ми розуміємо сукупність психолого-педагогічних умов, за яких можливо організувати засвоєння курсантами змісту навчання, охопити всі сфери їхньої життєдіяльності в навчальному закладі, забезпечити узгодженість та системність зусиль щодо формування комп'ютерно-інформаційних компетентностей майбутніх слідчих.

Специфічні особливості запропонованої системи комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутніх слідчих і професійно-орієнтованого інформаційно-освітнього середовища, яке утворюється внаслідок її функціонування, визначаються, в першу чергу, реалізацією соціально-правової, предметної та професійної складових змістового компоненту системи шляхом взаємодоповнення прямого та опосередкованого впливу з боку системи на майбутнього слідчого, що забезпечується технологічним компонентом.

Специфічні особливості професійно-орієнтованого інформаційно-освітнього середовища полягають у домінуванні у ньому принципу верховенства права, правових цінностей, рівня загальної та правової культури, особливостях взаємодії учасників навчального процесу, визначенні змісту комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутніх слідчих відповідно до структури їх професійної підготовки, спрямованості на виявлення суб'єктивного сприйняття майбутніми слідчими теоретичних основ, принципів та методів інформатики та їх застосування у процесі здійснення професійної інформаційної діяльності у різних професійних ситуаціях.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Урсул А.Д. Становление информационного общества и модель опережающего образования / Урсул А.Д. // НТИ. – Сер. 1. – 1997. – № 2. – С. 1-11.
2. Каташов А.І. Педагогічні основи розвитку інноваційного освітнього середовища сучасного ліцею / Каташов А.І. Автореф. дис. ... канд. пед. наук за спеціальністю 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки. – Луганськ, 2001. – 18 с.
3. Жук Ю.О. Роль засобів навчання у формуванні навчального середовища / Жук Ю.О. // Нові технології навчання. – 1998. – № 22. – С. 106-112.
4. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій навчання / Биков В.Ю. // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992– 2002: Зб. наук. праць до 10-річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина – 2. – Харків: “ОВС”, 2002. – С. 182 – 199.
5. Гуржій А.М. Вплив інформаційних технологій на формування навчального середовища / Гуржій А.М., Жук Ю.О. Нові інформаційні технології навчання в учбових закладах України // Зб. статей за матеріалами доповідей четвертої Української наук.-метод. конф. 12-14 вересня 1995/ Під редакцією І.І. Мархеля. – Одеса, 1997. – С.5-6.

6. Хуторской А.В. Методика личностно ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: Пособие для учителя / А.В. Хуторской. – М.: Владос, 2005. – 383 с.
7. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов / А.В. Хуторской. – С-Пб.: Питер, 2001. – 544 с.
8. Шерман М.І. Зміст і структура комп'ютерно-інформаційної компетентності майбутнього слідчого / Шерман М.І. // Проблеми освіти: Наук.-метод. зб. / Кол. авт. – К.: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України, 2007. – Вип. 51. – С. 50–56.
9. Шерман М.І. Компоненти системи комп'ютерно-інформаційної підготовки слідчих у вищих навчальних закладах МВС України / М.І. Шерман // Науковий часопис НПУ ім. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць / Редкол. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – №3(10). – 2005. – С. 311–318.
10. Шерман М.І. Модель системи комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутніх слідчих / М.І. Шерман // Південноукраїнський правничий часопис. – Одеса: Одеський юридичний інститут ХНУВС, 2007, №1. – С. 243–247.

УДК 372.800.2

С.В. Шокалюк

### **ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ РОЗДІЛУ “ПРИКЛАДНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ” ШКІЛЬНОГО КУРСУ ІНФОРМАТИКИ**

*Стаття присвячена організації дистанційного навчання учнів інформаційним технологіям математичного призначення на платформі MOODLE засобами середовища математичних обчислень SAGE.*

*The article is devoted to organization distance learning education of students to mathematical information technologies with MOODLE by facilities of environment of mathematical calculations SAGE.*

*Постановка проблеми.* Сучасне інформаційне суспільство вимагає від кожної особистості уміння постійно вчитися протягом усього свого життя, бути конкурентоспроможним, високо кваліфікованим та професійно компетентним. На думку педагогів, відповідні загальнонавчальні уміння повинні закладатися під час навчання у школі [1]. На сьогодні, провідними у підготовці учнів до навчання протягом усього життя (LLL – Life Long Learnang) є дистанційні технології навчання, поєднані з технологіями традиційного навчання.

Завдяки експериментальним дослідженням В.М. Кухаренка [2], Є. М. Смирнової-Трибульської [4], В.В. Стащенко [5] та ін., сьогодні вже можна говорити про існування дистанційного навчання у загальноосвітніх закладах, яке поки що перебуває на етапі свого становлення.

Зважаючи на перспективність дистанційної форми навчання у формуванні особистості учня, *основною метою дослідження* поставимо огляд інформаційних технологій дистанційного навчання школярів, зокрема для вивчення прикладних математичних програм.

*Основна частина.* Одним із найголовніших чинників успішного впровадження дистанційного навчання у навчальний заклад є правильний вибір телекомунікаційного інформаційно-навчального середовища, на основі якого навчання буде здійснюватися дистанційно. Останнім часом популярності набувають Open Source програмні засоби, не виключенням є і платформи дистанційного навчання. Так, найпоширенішою системою дистанційного навчання на сьогодні є MOODLE.

Платформа MOODLE найбільш відповідає вимогам до використання систем дистанційного навчання в умовах навчального закладу [4:333] тому, що вона:

- безкоштовна, з відкритим дистрибутивом;
- нескладна в обслуговуванні, керуванні та використанні, має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;
- підтримує більше 40-а мов світу;
- невимоглива до апаратної складової інформаційної системи та не прив'язана до певної операційної системи і веб-браузера;
- дозволяє помістити до змістової частини курсу інформаційно-освітні ресурси у будь-яких цифрових форматах;
- включає різноманітні елементи, які підтримують подання навчальних ресурсів курсу та засвоєння знань учнями (урок, ресурси, каталоги, глосарій, посилання та ін.);
- має інструментарій для автоматизованого оцінювання результатів навчання за курсом;
- накопичує статистику навчальної діяльності учнів за курсом (активність, час, витрачений на ознайомлення з окремим ресурсом або на весь курс конкретним учнем та всієї групи, звіти);
- забезпечує взаємодію учасників навчального процесу на всіх рівнях у синхронному та асинхронному режимах такими засобами комунікації: електронна пошта, чат, форум, дошка новин, програми-комунікатори (Skype, NetMeeting, ICQ та ін.), внутрішня система обміну повідомленнями, Wiki.

Окрім того, система MOODLE визнана у світовому співтоваристві (zareestrovano більше 100 MOODLE веб-сайтів і 3,5 млн. користувачів, розроблено понад 300 тисяч дистанційних курсів) і має інтенсивну програмну й технічну підтримку з боку світового співтовариства, включаючи консультативні Інтернет-форуми.

Визначення з платформою – це першочергове завдання впровадження дистанційного навчання незалежно від тематики курсів, які будуть в ній розроблятися. Так, організація вивчення розділу “Прикладне програмне забезпечення навчального призначення” вимагає добору відповідного програмного забезпечення.

Навчальні учнівські дослідження (в рамках МАН, гурткової та факультативної роботи), найпоширеніші в старших класах навчальних закладів нового типу, вимагають здійснення математичних розрахунків. Взявши цей факт до уваги, було прийнято рішення при вивченні зазначеного розділу зосередити увагу учнів на інформаційних технологіях *математичного* призначення.

У результаті, навчальним середовищем для вивчення інформаційних технологій математичного призначення за дистанційною формою було обрано найновіше програмне забезпечення для проведення алгебраїчних та геометричних експериментів – інтегратор SAGE.

SAGE (Software for Algebra and Geometry Experimentation) – це безкоштовне вільно поширюване середовище математичних обчислень, для виконання символічних, алгебраїчних та чисельних розрахунків, інтерфейс якого написаний потужною і досить популярною мовою програмування Python. SAGE об'єднав можливості популярних вільно поширюваних програм і бібліотек з математики, таких як PARI, GAP, Singular, Maxima, SymPy, GMP, NTL, Numpy, Matplotlib та багато інших.

Програма SAGE може бути використана для вивчення елементарної математики, вищої та прикладної математики, у тому числі алгебри, геометрії, математичного аналізу, теорії чисел, теорії груп, криптографії, чисельних методів, комбінаторики, теорії графів, лінійної алгебри, теорії кодування, методів оптимізації та багато інших розділів математики.

Перша версія програми SAGE 1.0 з'явилася у лютому 2006 року, друга версія програми – SAGE 2.0 – датується жовтнем того ж року, останньою на сьогодні є версія SAGE v3.1.1. За 3,5 роки було здійснено більше 100 удосконалень можливостей програми.

Проектом зі створення та удосконалення програми керує професор Вашингтонського університету Вільям Штейн. Кінцевою метою проектної групи є створення відкритого

програмного забезпечення високої якості, як гідну альтернативу ліцензійним програмним засобам, таким як Magma, Maple, Mathematica чи MatLab.

SAGE має два інтерфейси – графічний веб-інтерфейс (notebook) та інтерфейс командного рядка. Графічний інтерфейс програми SAGE (Рис. 1) отримав назву *notebook*, так як являє собою віртуальну імітацію записника, який математики традиційно використовують для виконання математичних розрахунків.

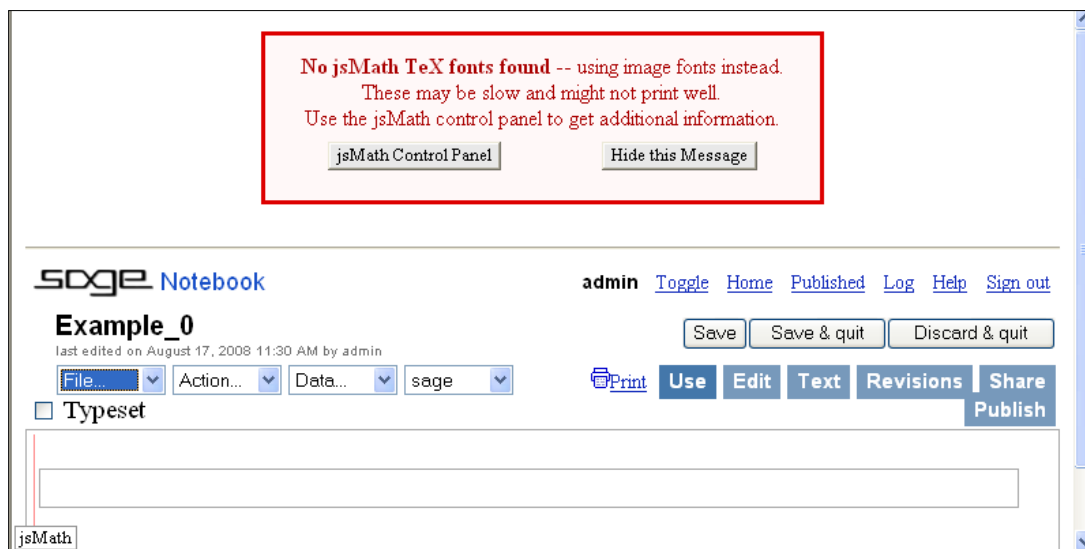


Рис. 1. Інтерфейс notebook програми SAGE.

Наявність веб-інтерфейсу, безкоштовність та відкритість середовища математичних обчислень SAGE – це основні, але не єдині переваги програми у порівнянні з популярними системами комп’ютерної математики. Слід додати такі можливості SAGE:

- невимогливий до апаратної складової обчислювальної системи;
- індиферентний до використовуваного браузера;
- для організації роботи у мережі достатньо встановити SAGE на сервері;
- підтримує інтерфейси ліцензійних систем комп’ютерної математики таких, як Maple, Magma, Mathematica і Matlab;
- представлення математичних виразів природною мовою (результатів обчислень) не вимагає встановлення спеціального програмного забезпечення – достатньо дозавантажити математичні шрифти;
- потужний інструментарій для побудови статичних та динамічних графічних зображень (на площині та у просторі);
- допускає публікацію робочих листів (worksheets) записника (notebook) у мережі Internet;
- підтримує технологію Wiki.

Враховуючи такі можливості SAGE, як наявність веб-інтерфейсу та підтримку технології Wiki, дана програма і була обрана в якості інструментального засобу для організації експериментального дистанційного навчання розділу “Інформаційні технології навчального призначення” учнями старших класів СШ №130 м. Кривого Рогу.

Формування первинних навичок проведення математичних експериментів у новому програмному середовищі SAGE з англійським інтерфейсом було покладено в основу завдань дистанційного курсу “SAGE: легкий старт”. До змістовної частини курсу були включені питання з виконання основних операцій з робочими листами записника (Worksheets), способів отримання довідкової інформації, а також завдання, які ілюстрували можливості SAGE для виконання елементарних математичних розрахунків (у тому числі і символічних), основних операцій з виразами, розв’язання рівнянь та їх систем, а також

приклади побудови графічних зображень. Підбір завдань був виконаний з урахуванням змісту шкільного курсу математики, засвоєний учнями на той час.

*Висновки:*

1. Враховуючи фінансові та технічні можливості загальноосвітніх закладів, доцільним є впровадження дистанційного навчання на якісній безкоштовній платформі, якою є MOODLE.

2. Дослідження з математики доцільно організувати таким чином, щоб проведення та презентація учнівських математичних досліджень були виконані у єдиному динамічному мережному навчальному Web-середовищі. Такі можливості надає безкоштовна програма SAGE, яка у 2007 році на міжнародних змаганнях була визнана найкращим програмним засобом з відкритим кодом у категорії “Наукове програмне забезпечення”.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Кондратенко С.В. Формування загальнонавчальних умінь ліцеїстів під час вивчення математики // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Зб. наук. праць. Випуск 3: В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2003. – Т.1: Теорія та методика навчання математики. – С. 123-126.
2. Кухаренко В.М. Експеримент “Дистанційне навчання для середньої школи” // Комп’ютер у школі та сім’ї. – 2007. – №5. – С. 28-31.
3. Матвієнко Ю.С. Використання нових мережних технологій Інтернет в реалізації особистісно орієнтованих освітніх засобів дистанційного навчання // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Зб. наук. праць. Випуск VII: В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2008. – Т.3: Теорія та методика навчання інформатики. – С. 29-31.
4. Смирнова-Трибульська Е.Н. Основы формирования информатических компетентностей учителей в области дистанционного обучения. Монография. – Херсон: Айлант, 2007. – 704 с.
5. Сташенко В. Використання технології дистанційного навчання у школі // Інформатика та інформаційні технології у навчальних закладах. – 2007. – №6. – С. 58-60.
6. Stein, W. Sage Tutorial: [www.sagemath.org](http://www.sagemath.org). – CreateSpace, 2008. – 100 p.

**УДК 371.315:53**

**О.М. Яремчук**

### ***ЕЛЕКТРОННЕ ТЕСТУВАННЯ ЯК ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ УЧНІВ СЕРЕДНІХ ШКІЛ***

*У статті розглянуто питання про використання електронного тестування як ефективної форми контролю та корекції знань учнів середніх шкіл.*

*In the article a question is considered about the use of the electronic testing as effective form of control and correction of knowledges of students of secondary schools.*

Розвиток сучасного суспільства, глобальні соціально-економічні та науково-технічні процеси, що в ньому відбуваються, активізують застосування інноваційних підходів до процесу навчання та гармонійно доповнюють традиційні. В останні роки інтерес до даної проблеми набув великої значущості, що пов’язано з впровадженням нових інформаційних технологій у навчальний процес.

У роботах Анциферова Л.І., Бугайова О.І., Головка М.В., Калапуши Л.Р., Мартинюка О.С., Машбіця І.Ю., Триуса Ю.В. [1; 3; 4; 7] зазначено, що використання комп’ютера позитивно впливає на ефективність отримання знань та застосування їх на практиці. Дослідження в галузі нових інформаційних технологій навчання тривають у кількох напрямках – дидактичні проблеми (І.В.Роберт [6]., Т.О.Сергеева та інші), психолого-педагогічні основи комп’ютерного навчання (І.Ю.Машбіць [5]) та проблеми підготовки

вчителя до впровадження ним нових інформаційних технологій у навчальний процес (М.І.Жалдак, О.І.Іваницький [2]).

Кількість програмних засобів невпинно зростає. Якщо класифікувати їх за дидактичним призначенням, то можна виділити такі групи: демонстраційні програми, навчальні програми, контролюючі, тренажери, конструктори тощо.

Подання інформації на комп'ютері дозволяє змінювати та необмежено збагачувати змістовну компоненту навчання, включаючи знайомство з історією розвитку фізики, із творчими лабораторіями великих людей, з розвитком науки та техніки.

Використання комп'ютера можливе на всіх етапах уроку: при поясненні нового матеріалу, при його закріпленні, повторенні, а також у процесі контролю знань учнів. Тому мета даної роботи полягає у висвітленні питань, пов'язаних з використанням комп'ютера як форми контролю знань, бо комп'ютеризація тестової перевірки знань учнів дає можливість підвищити ефективність застосування тестів не лише з погляду контролю та корекції знань, а й формування знань, виховання таких якостей особистості, як відповідальність, старанність тощо.

Для оцінювання знань учнів нами запропонована наступна структура тестів.

Щоб почати тестування, необхідно обрати тест. Для цього:

- натиснути кнопку “Тести” у головному вікні. Далі у вікні “Вибір дії” оберіть кнопку “Тестування”. Після цього виникне діалогове вікно програми Test Starter.
- Далі слід виділити потрібний тест зі списку, що наведений у вікні програми (наприклад, “Атомна та ядерна фізика”)
- Натисніть кнопку “Почати тестування”. Для тренування пройдіть демонстраційний тест Demo [8].
- Тести містять різні типи питань, а саме:
- Вибір одного варіанту з декількох запропонованих відповідей (*одиначний вибір*)
- Вибір декількох вірних відповідей з більшої сукупності варіантів (*множинний вибір*). Кількість правильних відповідей заздалегідь невідома.
- *Відкрите питання* (відповідь вводиться з клавіатури в спеціальне виділене для неї поле).
- *Відповідність* (знаходження відповідності між двома групами об'єктів).
- *Упорядкування переліків* (об'єкти переліку упорядковуються згідно з певними вимогами).

### **Приклад тесту з теми “Атомна фізика”.**

1. Яке з наведених тверджень відповідає змісту першого постулату Н.Бора:

- В атомі електрони рухаються коловими орбітами і випромінюють при цьому електромагнітні хвилі.
- Атоми перебувають у певних стаціонарних станах, в яких вони не випромінюють електромагнітні хвилі.
- Під час переходу з одного стаціонарного стану в інший атом поглинає або випромінює квант електромагнітного випромінювання.
- Під час переходу з одного стаціонарного стану в інший атом не поглинає або випромінює квант електромагнітного випромінювання.

2. Яке з наведених нижче висловлювань правильно описує здатність атомів до випромінювання й поглинання енергії під час переходу з одного стаціонарного стану в інший? Укажіть всі правильні відповіді.

- Може випромінювати і поглинати фотони будь-якої енергії.
- Може випромінювати і поглинати фотони лише з певними значеннями енергії.
- Може випромінювати і поглинати фотони будь-якої енергії, а поглинати лише з певними значеннями енергії.

3. Для іонізації атома Оксигену необхідна енергія близько 14 еВ. Знайдіть частоту випромінювання, яка може викликати іонізацію (Відповідь:  $3,4 \cdot 10^{-15} \text{ Гц}$ ).

4. Привести у відповідність такі пари:

Атом	Математичний запис другого постулату Бора
Індуковане випромінювання	Ядро та електрони
$h\nu = E_n - E_m$	Випромінювання
Квантовий перехід	Набір окремих смуг, що належать певному інтервалу довжин хвиль
Смукасий спектр	Лазери

5. Розташуйте в хронологічному порядку наступні події:

- Відкриття Дж.Дж.Томсоном електрона.
- Квантові постулати Н.Бора.
- Відкриття лазера.
- Відкриття радіоактивності А.Беккерелем.
- Дослід Е. Резерфорда.
- Відкриття рентгенівських променів В.К.Рентгеном

**Приклад тесту з теми “Ядерна фізика та елементарні частинки”.**

1. Відбувся  $\beta$  – розпад ізотопу Гідрогену  $H_1^3$ . Укажіть правильне твердження.

- Утворилося ядро з масовим числом 2.
- Утворилося ядро  $He_2^3$ .
- Утворилося ядро з атомним номером 3.
- Заряд ядра зменшився.
- Заряд ядра не змінився.

2. Напишіть відсутні позначення в такій ядерній реакції:



$\nabla H_1^1$ .

$\nabla p$ .

$\nabla n$ .

$\nabla$  протон.

3. Чому дорівнює енергія зв'язку ядра Карбону  $C_6^{13}$  (Відповідь: 97 Мев.).

4. Привести у відповідність дані таблиці:

$H_1^1$	$\alpha, \beta, \gamma$ – промені
Види радіоактивного випромінювання	Протон
Склад ядра	Позитрон
$e_1^0$	Елементарні частинки
Лептони та адрони	Протони та нейтрони

5. Розташуйте в хронологічному порядку наступні події:

- Відкриття нейтрона.
- Перша реакція поділу атомних ядер (О.Ган і Ф.Штрассман).
- Відкриття протона.
- Виявлення пі-мезонів у космічних променях.
- Чорнобильська катастрофа.
- Збудовано перший ядерний реактор.

Запропонований нами варіант проведення перевірки та обліку знань учнів з теми “Атомна та ядерна фізика” у формі електронного тестування дає змогу з мінімальними затратами навчального часу забезпечити необхідну повноту перевірки, є зручним у проведенні як для учнів, так і для вчителя. Позитивні результати проведення електронного тестування були отримані під час проведення педагогічного експерименту в середніх школах міста Снігурівки (№ 1, 3, 4) та школах міста Миколаєва.



З огляду на зазначене у подальшому доцільно широко запроваджувати електронне тестування для підвищення ефективності контролю та корекції знань учнів середніх шкіл.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Бугайов О.І. Вивчення атомної та ядерної фізики в школі. Посібник для вчителів. – К.: Рад. школа, 1982. – 158 с.
2. Жалдак М.И. Система підготовки учителя к использованию информационных технологий в учебном процессе. – М., 1989. – 48 с.
3. Калапуша Л.Р., Мартинюк О.С., Мірошниченко І.Г. Навчальний фізичний експеримент у системі сучасних педагогічних технологій: Навч. посібник. – Луцьк, 2002. – 204 с.
4. Мартинюк О.С. Засоби сучасної електроніки й комп'ютерної техніки в навчальному експерименті з фізики: Дис. ... канд. пед. наук: ВДУ. – Луцьк, 1998. – 221с.
5. Основи нових інформаційних технологій навчання: Посібник для вчителів: За ред. Ю.І.Машбіця. – К.: ТЗМН, 1997. – 264 с.
6. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. – М., 1994. – 123с.
7. Триус Ю.В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математичних дисциплін у вищих навчальних закладах. – Дис. ... доктора пед. наук. – Черкаси, 2005. – 451 с.
8. Чуйко Г.П. CD-R “Презентація”. – Херсон, 2003.

## ЗМІСТ

### Розділ 4. Теорія і методика професійної освіти

П.С. Атаманчук, О.М. Семерня Особливості формування навчального середовища з фізики в умовах реалізації міждисциплінарних зв'язків.....	11
Є.С. Барбіна Системність і цілісність професійної підготовки майбутніх фахівців .....	16
О.О. Заболотська Тренінгова технологія формування комунікативної культури студентів на практичних заняттях з іноземних мов.....	19
В.В. Куліш, О.Я. Кузнецова Методика розрахунку рейтингової оцінки в курсі фізики для інженерних спеціальностей.....	25
А.В. Степанюк Особливості педагогічної взаємодії в умовах кредитно-модульної системи навчання .....	30
В.Д. Шарко До питання про зміст методологічного компоненту професійної підготовки вчителя.....	35
О.Г. Ярошенко, Т.С. Іваха, О.А. Цуруль Дидактична модель методичної підготовки вчителя природничих дисциплін в умовах кредитно-модульної системи навчання.....	41
О.В. Артюхова Культурологічний підхід до естетичного виховання студентів нефілологічних спеціальностей.....	47
Н.П. Бабкова-Пилипенко Особливості університетської підготовки майбутніх економістів, спрямованої на розвиток лідерських якостей.....	50
Н.М. Бистрянцева Методика роботи студента-хореографа з музичним матеріалом під час постановок концертних номерів .....	56
І.Т. Богданов Навчально-методичний комплекс з електротехніки (теоретичні та практичні аспекти створення) .....	61
А.О. Буднік Дискурс у сфері усної і писемної комунікації: лінгводидактична інтерпретація проблеми .....	68
О.Р. Гарбич-Мошора Особливості розуміння творчих математичних задач на різних етапах їх розв'язання студентами аграрних вузів .....	72

Н.Б. Голуб	
Текст як засіб спілкування: риторичний аспект.....	77
Л.А. Гончаренко	
Розвиток у вчителя міжкультурної комунікативної компетенції .....	82
В.Б. Григор'єва	
Проблема використання міжпредметних зв'язків при викладанні навчальних курсів геометричного циклу .....	86
Р.О. Гришкова	
Принципи формування іншомовної соціокультурної компетенції студентів нефілологічних спеціальностей .....	90
А.О. Губанова	
Якісний підхід до вивчення теми: “Побудова зображень в лінзах” .....	96
Н.О. Гунько	
Удосконалення методичної підготовки в галузі вокального навчання як умова професійної компетентності майбутнього педагога-музиканта .....	100
І.В. Довженко	
Мовні особливості професійного спілкування студентів освітніх закладів сфери обслуговування.....	103
І.П. Дроздова	
Розвиток креативності як необхідної якості особистості професіонала у процесі навчання студентів ВНЗ засобами українського мовлення.....	108
Т.П. Запорожець	
Взаємозв'язок емпатії та сприйняття мистецтва.....	113
Л.Ю. Збаравська	
Впровадження в навчальний процес з фізики професійно спрямованих задач для студентів аграрно-технічних навчальних закладів .....	116
М.В. Золочевська	
Особливості організації самостійної дослідницької діяльності студентів у педагогічному ВНЗ.....	120
О.А. Зуброва	
Система діагностики професійних особистісних якостей майбутнього вчителя іноземної мови .....	125
Л.В. Кавурко	
Використання математичного моделювання при вивченні фізики у ВНЗ в умовах кредитно-модульної системи навчання.....	130
О.О. Кайдановська	
Методичні аспекти естетичної оцінки творів мистецтва .....	136
В.В. Корнєщук	
Експериментальне дослідження структури професійної надійності спеціалістів соціономічної сфери.....	144

І.В. Коробова	
Реалізація принципу наступності у процесі підготовки вчителів фізики в умовах неперервної освіти.....	150
Л.В. Косачова	
Особливості організації навчальної діяльності студентів в умовах особистісно орієнтованого підходу .....	154
О.М. Кравчук	
Актуалізація поняття тексту як основного об'єкта лінгвістичного аналізу .....	159
С.Г. Кузьменков	
Методологічні засади проектування освітнього середовища з астрономії у вищих педагогічних навчальних закладах .....	163
Л.О. Кулик	
Реферативна діяльність як форма розвитку дивергентного мислення студентів при вивченні фізики .....	168
А.С. Кушнірук, А.Л. Іщенко	
Критичне мислення: прийоми та способи його формування.....	172
Л.І. Лимаренко	
До питання про навчально-виховний процес у студентському театрі.....	178
І.Г. Матросова	
Технологічна компетенція як педагогічна категорія .....	181
С.М. Меньяйлов, І.А. Сліпухіна, І.С. Чернецький	
Модернізація навчального середовища з метою сприяння самостійній пізнавальній діяльності із фізики .....	187
Н.Й. Міщук	
Антропологічні аспекти індивідуального стилю професійної діяльності майбутнього вчителя біології.....	190
В.Л. Мозговий	
Показники готовності до педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів аграрного профілю .....	198
М.О. Мясковська	
Тестова перевірка якості навчання студентів з молекулярної фізики .....	202
І.П. Наливайко	
Фахова підготовка дизайнерів у коледжі Констфек (Стокгольм, Швеція) .....	209
Н.М. Остапенко	
Організаційно-технологічні умови предметно-методичного проектування у контексті реалізації компетентнісного підходу на заняттях .....	216
Д.О. Пільгуй	
Розвиток у студентів практичних навичок роботи з дитячим хором колективом (із досвіду роботи).....	220

Н.М. Петрова	
Інтелектуально-насичене освітнє середовище як умова формування інтелектуальної культури майбутнього вчителя .....	223
О.А. Попова	
Текстова основа роботи над українським граматично правильним мовленням майбутніх педагогів гуманітарних спеціальностей .....	228
М.М. Починкова	
Принципи побудови дистанційного курсу “Практикум з української мови” .....	231
Л.Л. Рикова	
Технології впровадження моделей у навчальний процес при вивченні дисциплін природничого та математичного циклів .....	235
Ж.О. Рудницька	
Активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів у формуванні освітнього середовища.....	240
С.О. Семеріков	
Фундаментальність як основа університетської освіти.....	245
К.М. Сергєєва	
Особливості побудови професіограми магістрів-піаністів .....	248
Л.В. Сергієнко	
Дидактичні можливості художніх дискурсів у формуванні комунікативної компетенції студентів.....	252
Л.А. Сидорчук	
Роль ергономічних технологій у забезпеченні професійної працездатності людини .....	255
С.М. Скворцов, І.С. Палачаніна	
Деякі аспекти організації і контролю самостійної роботи студентів в умовах тривалих практик .....	261
О.О. Смірнова	
Декоративно-прикладне мистецтво як фактор формування художньо-педагогічної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва .....	265
Є.П. Соколов	
Виклад теми “Рух зі зв’язками” для слухачів факультету довузівської підготовки.....	270
Н.В. Стучинська	
Природничо-математична підготовка майбутніх лікарів та фармацевтів у контексті вимог Болонської конвенції .....	277
О.І. Теплицький	
Об’єктно-орієнтоване моделювання в системі фундаменталізації підготовки майбутнього вчителя інформатики.....	285
В.Р. Тимофєєва, О.В. Харченко	
Диференційований підхід до організації та змісту підвищення кваліфікації педагогів ....	288

А.В. Ткаченко	
Роль самостійної роботи в активізації пізнавальної діяльності студентів .....	291
С.В. Хмельковська	
Можливості автентичних текстів у формуванні професійних здібностей майбутніх учителів іноземних мов .....	295
А.М. Цюпа, О.В. Матвійчук	
Реалізація принципу наступності навчання фізики під час лабораторного практикуму ...	299
Т.Б. Шандріна	
Формування професійної майстерності майбутніх концертмейстерів .....	304
Н.В. Шульга	
Принцип інтегративності як основа здійснення міжпредметних зв'язків у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін у контексті вимог Болонської угоди ...	308

## Розділ 5. Соціальна педагогіка

Р.П. Карпюк	
Психолого-педагогічні засади адаптації до соціокультурного простору осіб з обмеженими можливостями засобами адаптивної фізичної культури .....	316
М.П. Пантюк	
Завдання соціального виховання у контексті підготовки майбутнього вчителя (історичний аспект) .....	320

## Розділ 6. Сучасні педагогічні технології

О.А. Коновал, А.В. Касперський, Г.П. Половина	
Модельовання зворотної хвилі в ізотропному лівому середовищі .....	329
О.М. Пустовий, В.П. Сергієнко	
Нанотехнології у загальному курсі фізики вищої школи.....	336
С.П. Гвоздій	
Удосконалення методики викладання дисципліни “Безпека життєдіяльності” через тренінгові технології.....	339
Т.П. Гончар	
Вивчення проблем антропогенезу студентами вищих педагогічних навчальних закладів із використанням нових інформаційних технологій.....	344
Н.В. Житеньова	
Комп'ютерна підтримка як різновид педагогічної підтримки.....	348
В.Ф. Заболотний, Н.А. Мислицька, А.І. Міночкін, Б.А. Сусь	
Форми представлення демонстрацій в умовах використання електронних засобів навчання .....	351

О.Г. Кисла	
Інтерактивні методи формування системних знань з хімії технологів харчового виробництва ВНЗ I-II рівнів акредитації .....	355
О.І. Малявко	
Модульна технологія навчання.....	358
В.В. Неліпович	
Комп'ютерне моделювання для вивчення властивостей рідких кристалів.....	361
Н.А. Оксень	
Формування медіакомпетентності студентів педагогічних ВНЗ на основі автентичних фільмів.....	366
Ю.І. Олійник	
Вплив комп'ютерних технологій на процес формування творчої особистості студентів мистецьких спеціальностей.....	369
Л.М. Титаренко	
Ділова гра – інтерактивний метод формування екологічної компетентності студентів....	375
Н.А. Фоломєєва	
Інноваційна технологія виховання особистості засобами естрадного вокального мистецтва .....	379
М.І. Шерман	
Система комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутніх слідчих як чинник формування специфічного інформаційно-освітнього середовища ВНЗ МВС України.....	383
С.В. Шокалюк	
Програмна підтримка дистанційного навчання розділу “Прикладне програмне забезпечення навчального призначення” шкільного курсу інформатики .....	387
О.М. Яремчук	
Електронне тестування як форма підсумкового контролю знань учнів середніх шкіл .....	390

Наукове видання

Збірник наукових праць

## **Педагогічні науки**

**Випуск L**

Частина 2

Коректор	– Олексенко Н.М.
Технічний редактор	– Слюсаренко Н.В.
Комп'ютерне макетування	– Блах Е.І.

Підписано до друку 27.12.08.  
Формат 60×84 1/8. Папір офсетний. Друк цифровий.  
Гарнітура Times New Roman.  
Умовн. друк. 46,5 арк. Наклад 300.

Видруковано у видавництві ХДУ.  
Свідоцтво серія ХС № 33 від 14 березня 2003 р.  
Видано Управлінням у справах преси та інформації облдержадміністрації.  
73000, Україна, м. Херсон, вул. 40 років Жовтня, 4.  
Тел. (0552) 32-67-95.