

13. Ландау Л.Д. Теория поля / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. – М.: Наука, 1973. – 504 с. (Серия: "Теоретическая физика", том II).
14. Окунь Л.Б. Фундаментальные константы физики / Л.Б. Окунь // УФН. – 1991. – Т. 161. – № 9. – С. 177–194.
15. Розенталь И.Л. Физические закономерности и численные значения фундаментальных постоянных / И.Л. Розенталь // УФН. – 1980. – Т. 131. – Вып. 2. – С. 239–256.
16. Розенталь И.Л. Элементарные частицы и структура Вселенной / И.Л. Розенталь. – М.: Наука, 1984. – 112 с.
17. Спиридонов О.П. Фундаментальные физические постоянные: Учеб. пособие для вузов / О.П. Спиридонов. – М.: Высш. шк., 1991. – 238 с.
18. Суханов Е.А. Проблемы реформирования высшего юридического образования в России / Е.А. Суханов // Вестник МГУ. Серия 11. Право. – 1996. – № 5. – С. 3–14.

Кузьменков С.Г.

**СПЕЦКУРС "ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
КОНСТАНТЫ" КАК ШАГ К ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО
И АСТРОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Статья посвящена обоснованию целесообразности внедрения интегративного спецкурса "Фундаментальные физические и математические константы", который реализует в учебном процессе принцип фундаментализации образования и формирует у будущих специалистов физических специальностей единую астрофизическую картину мира.

Ключевые слова: фундаментализация образования, фундаментальные физические и математические константы, астрофизическая картина мира.

Kuzmenkov S.G.

**THE SPECIAL COURSE "FUNDAMENTAL PHYSICAL AND MATHEMATICAL CONSTANTS"
AS STEP TO FUNDAMENTALIZATION OF PHYSICAL
AND ASTRONOMICAL EDUCATION**

The article is proved reasonability of introduction of the integrative special course "Fundamental physical and mathematical constants", which implements the principle of fundamentalization education in the learning process and forms universal astrophysical world view to future experts of physical specialties.

Key words: fundamentalization education, fundamental physical and mathematical constants, astrophysical world view.

УДК 378.147:377.3-051

Курок В.П., Шевель Б.О.

**МОДЕЛЮВАННЯ ВИВЧЕННЯ ІСТОРИЧНОГО ДОСВІДУ
В СИСТЕМІ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

У статті проаналізовані деякі аспекти використання методу моделювання під час вивчення історичного досвіду в системі інженерно-педагогічної освіти. Обґрунтовуються складові авторської моделі (мета, зміст формуючого впливу, діагностичний апарат, педагогічні умови та очікуваний кінцевий результат), розробленої на основі впровадження спецкурсу "Історія інженерно-педагогічної освіти України" та внесенні змін до змісту деяких дисциплін навчального плану підготовки майбутніх інженерів-педагогів факультету технологічної та професійної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Ключові слова: історичний досвід, інженер-педагог, моделювання, спецкурс, система підготовки.

Створення чіткої, керованої, гнучкої системи вивчення й упровадження досягнень науки й педагогічної практики в навчально-виховний процес є одним із найголовніших завдань модернізації системи вищої освіти України.

Історичний досвід – це результат творчої діяльності педагогів, педагогічних колективів, навчальних закладів, що має елементи новизни та спрямований на реалізацію актуальних завдань навчання й виховання, формування особистості майбутнього фахівця.

У вищих навчальних закладах історичний досвід використовується у трьох напрямках:

- використання досвіду вищих навчальних закладів України та країн Європи з метою підвищення якості навчально-виховного процесу;
- використання досвіду керівників, викладачів вищих навчальних закладів у процесі реалізації освітньо-професійних програм підготовки спеціалістів і магістрів;
- формування умінь вивчати, узагальнювати й упроваджувати перспективний досвід у практичній діяльності майбутніх фахівців.

Проте аналіз наукової літератури дозволяє стверджувати, що недостатня увага приділяється вирішенню комплексу проблем, пов'язаних із визначенням доцільності запровадження певного перспективного досвіду або педагогічних інновацій у практиці роботи ВНЗ, виокремлення критеріїв їх ефективності та можливості використання, механізмів застосування кількісних методів обробки якісних результатів експертизи, формалізації та операціоналізації інформації, на основі якої можна визначати напрями удосконалення процесу підготовки фахівця.

Таким чином, визначення, який саме досвід може сприяти підвищенню якості підготовки фахівців і за яких умов може бути впроваджений, є актуальним питанням, яке може бути вирішене з використанням сучасних наукових методів дослідження.

Останнім часом у педагогічних наукових дослідженнях все більшого поширення набувають роботи, пов'язані з моделюванням понятійних, процесуальних, структурних і концептуальних характеристик та окремих "сторін" навчання й виховання в межах національного соціокультурного простору на загальноосвітньому й професійно орієнтованому рівнях. Стрімкий розвиток інформаційних відносин у сучасному суспільстві зумовлює виняткову актуальність використання методу моделювання в педагогіці.

Мета статті – розкрити можливості застосування методу моделювання для обґрунтування доцільності відбору та ефективного впровадження історичного досвіду в систему підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Моделювання у педагогіці існує давно у вигляді створення еталонів особистості, змісту її виховання і навчання, але активно розпочало розвиватися та науково обґрунтуватися лише у першій половині ХХ століття. У наш час воно потребує подальших теоретичних розробок різних галузей освіти.

Моделювання як методологічний принцип і метод наукового пізнання, дозволяє через ідеальне створення системи, її структури визначити напрями управлінської діяльності для прийняття адекватного рішення за конкретних умов.

"Широке розповсюдження моделювання в педагогічних дослідженнях, – наголошує В. Михеєв, – пояснюється різноманіттям його гносеологічних функцій, що зумовлює вивчення педагогічних явищ і процесів на спеціальному об'єкті – моделі, яка є проміжною ланкою між суб'єктом – педагогом, дослідником і предметом дослідження, тобто певними властивостями і відношеннями між елементами навчально-виховного процесу" [4, с. 5].

У сучасній науці розрізняють поняття "модель" та "моделювання". Б. Грабовецький трактує поняття "модель" як "умовне зображення об'єкта, що відбиває його найістотніші характеристики, які необхідні для проведення дослідження" [1]. О. Рудницька, А. Болгарський і Т. Свистельнікова визначають поняття "модель" як "штучну систему, яка відображає з певною точністю головні властивості об'єкта, що досліджується" [3, с. 35].

Погоджуємось з думкою Я. Неуйміна, який трактує поняття "модель" як створений з метою одержання і збереження інформації специфічний об'єкт (у формі усвідомленого образу, опису знаковими засобами або матеріальною системою), який відбиває властивості, характеристики і зв'язки об'єкта оригіналу будь-якої природи, суттєві для поставленої задачі [2, с. 44].

Процес побудови, вивчення і використання моделей називається моделюванням. Моделювання – це універсальний метод дослідження складних систем, якою є навчально-виховний процес у вищому навчальному закладі. Б. Грабовецький тлумачить поняття "моделювання" як "наукову теорію побудови і реалізації моделей, за допомогою яких досліджуються явища і процеси в природі і суспільному житті" [1]. Я. Неуймін визначає поняття "моделювання" як метод дослідження об'єктів пізнання на їх моделях [2, с. 44].

До основних етапів побудови педагогічної моделі відносять[6]:

- перший етап: постановка завдання. Цей етап вважається найбільш важливим з усіх наступних етапів побудови моделі. Правильна постановка завдання забезпечує вирішення управлінської проблеми. Завдання повинно бути сформульоване таким чином, щоб проблема була достатньо діагностовано;

- другий етап: побудова моделі. Після визначення основного завдання щодо побудови моделі необхідно визначити, яка інформація необхідна для її побудови, що буде задовольняти визначену мету та на "виході" ми отримаємо необхідну інформацію. Тобто необхідно визначити інформаційні потоки, встановити їх залежність та взаємовплив і структурувати їх відповідним чином;

- третій етап: перевірка моделі на достовірність. Після побудови моделі необхідно перевірити ступінь відповідності моделі реальному об'єкту. Це виявляється в аналізі усіх релевантних змінних, що впливають на вирішення поставленого завдання. Ще один аспект перевірки – встановлення ступеня вірогідності та спроможності вирішення проблеми за допомогою даної моделі.

- четвертий етап: використання моделі. За його допомогою визначається ступінь успішності побудованої моделі. Заключним етапом є оновлення моделі. Після використання моделі деякі її показники необхідно модифікувати. Це пов'язано з тим, що на практиці або виявилися слабкі сторони моделі, або з'явилися інші показники, які необхідно враховувати при розв'язанні проблеми.

І. Підласий [5, с. 399–401] зводить усі етапи, запропоновані в теорії поетапного формування розумових дій, до трьох головних:

1) підготовчий етап, на якому створюються належні умови для успішного перебігу процесу навчання, а також визначаються мета і завдання, проектується розвиток усього процесу навчання, надається необхідний обсяг теоретичних знань;

2) основний етап, що розглядається як відносно самостійна система, яка містить важливі взаємозв'язані елементи: взаємодію викладачів і студентів, використання методів, засобів і форм педагогічного процесу, створення сприятливих умов тощо. Ефективність навчання на цьому етапі залежить від того, наскільки всі елементи узгоджені між собою, від їх несуперечливості в плані практичної реалізації поставленої загальної мети;

3) заключний етап передбачає проведення об'єктивного аналізу досягнутих результатів.

На кожному етапі навчання обов'язковим є урахування головних педагогічних засад – педагогічних умов, принципів і підходів, що сприяють утворенню цілісної системи формування знань, умінь і навичок у галузі, що вивчається.

Таким чином, процес моделювання – це складний за своєю сутністю та структурою процес, який зводиться до виконання деякої кількості етапів.

Наразі можна говорити про різні види моделей реалізації історичного досвіду в навчанні. До таких відносяться:

- традиційна модель – історичні питання вивчаються у складі основної навчальної програми, під час вивчення окремих дисциплін в органічному зв'язку з іншим матеріалом;

- профільна модель – історичні питання вивчаються в межах окремого предмета або предметів (таким предметом може стати спецкурс "Історія інженерно-педагогічної освіти України");

- комплексна модель – поєднання наведених вище моделей навчання.

Кожна з моделей має свої переваги і недоліки. На основі проведеного теоретичного дослідження нами була обрана саме комплексна модель, сутність якої полягає у поєднанні впровадження розробленого спецкурсу "Історія інженерно-педагогічної освіти України" з внесенням змін до деяких дисциплін навчального плану підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Визначаючи структуру моделі ми відокремили наступні її елементи: мету, зміст формуючого впливу, діагностичний апарат, педагогічні умови та очікуваний кінцевий результат.

Метою вивчення історичного досвіду є вдосконалення системи підготовки майбутніх інженерів-педагогів шляхом використання найбільш прогресивних і ефективних досягнень у галузі інженерно-педагогічної освіти.

У зв'язку з тим, що нами була обрана комплексна модель використання історичного досвіду, постає необхідність не тільки у впровадженні розробленого спецкурсу, а й удосконаленні існуючих дисциплін.

Відомо, що відбір змісту навчального матеріалу визначається цілями та завданнями навчання, які залежать від соціального замовлення суспільства на підготовку фахівця тієї чи іншої галузі народного господарства, науки або культури. Виходячи з цього, необхідно чітко уявляти собі роль та місце історичного досвіду у житті та діяльності майбутнього фахівця. Крім того, важливо мати уявлення про можливі напрями його використання у процесі навчання та майбутньої професійної діяльності, що також зумовлено потребами його навчальної, суспільної та повсякденної діяльності і, як наслідок, може бути розглянуто як своєрідне соціальне замовлення суспільства.

У даному дослідженні не ставилася мета розробки нових форм подання змісту та структурування навчального матеріалу, а лише узагальнювалися існуючі підходи та обґрунтовувалася можливість їх використання при проектуванні зазначеної моделі. Вибір методів зумовлений передусім цілями навчання, обсягом змісту, професійною підготовленістю та компетентністю самого педагога, особливостями структурування навчального матеріалу конкретної дисципліни тощо.

Зміст навчання в розробленій моделі повинен передбачати організацію діяльності студентів у наступній послідовності:

- дослідження історії розвитку інженерно-педагогічної освіти;
- вивчення сучасного її стану;
- дослідження перспективних напрямів розвитку.

Використання діагностичного апарату передбачає виявлення ефективності методів формуючого впливу та пошуку шляхів його удосконалення.

Ефективність функціонування моделі передбачає виконання наступних організаційно-педагогічних умов:

- 1) перегляд змісту кожної окремої дисципліни з урахуванням історичного аспекту;
- 2) сприяння поєднанню теоретичного навчання з навчальною педагогічною та виробничою практиками;
- 3) забезпечення зацікавленості студентів до вивчення історичного досвіду.

У результаті впровадження експериментальної моделі очікується підвищення рівня знань студентів, а також визначення можливостей застосування історичного досвіду для визначення перспектив розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні.

Таким чином, можна стверджувати, що використання методу моделювання забезпечить обґрунтований відбір історичного досвіду, впровадження якого в практику роботи ВНЗ зумовить підвищення ефективності його діяльності.

Моделювання дає змогу успішно розв'язати як часткові завдання вимірювального характеру, так і стратегічні завдання забезпечення якості освіти відповідно до вимог європейської та світової спільноти та може бути унікальним інструментом вимірювання рівня досягнення цілей у системі освіти й, отже, результатів діяльності як учасників освітнього процесу, так і навчального закладу в цілому.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Грабовецький Б. Є. Основи економічного прогнозування : навчальний посібник[Електронний ресурс] / Б. Є.Грабовецький. – Вінниця: ВФ ТАНГ, 2000. – Режим доступу: <http://www.pulib.if.ua/part/9837>.
2. Неуймин Я. Г. Модели в науке и технике: история, теория, практика / Неуймин Я. Г. – Л.: Наука, 1984. – 189 с.
3. Рудницька О. П. Основи педагогічних досліджень : [навч.-метод. посібник] / О.П. Рудницька, А.Г. Болгарський, Т. Ю.Свистельнікова – К. : Экспрес – об'ява, 1998. – 143 с.
4. Михеев В. И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике / В. И. Михеев. – М.: КомКнига, 2006. – 200 с.
5. Подласый И. П. Педагогика : учеб. [для студентов вузов, обучающихся по напр. подгот. и спец. в обл. "Образование и педагогика"] : в 3-х кн. / Иван Павлович Подласый. – [2-е изд., спр. и доп.]. – М. : Гуманитар. изд. центр "ВЛАДОС", 2007. – Кн. 1 : Общие основы. – 527 с. : ил. – (Педагогика и воспитание).
6. Почуєва О. О. Моделювання в теорії управління освітніми процесами [Електронний ресурс] / О. О. Почуєва // Розвиток професійної компетентності менеджерів освіти : теоретико-методичні засади : Всеукраїнська портерна інтернет-конференція, 26 листопада 03 грудня 2012 р. : збірник тез. – Запоріжжя, 2012. - № 4 (10). - Режим доступу до журн. : http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/tyt10.pdf.

Курок В.П., Шевель Б.А.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ОПЫТА В СИСТЕМЕ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье проанализированы некоторые аспекты использования метода моделирования при изучении исторического опыта в системе инженерно-педагогического образования. Обосновываются составляющие авторской модели (цель, содержание формирующего воздействия, диагностический аппарат, педагогические условия и ожидаемый конечный результат), разработанной на основе внедрения спецкурса "История инженерно-педагогического образования Украины" и внесении изменений в содержание некоторых дисциплин учебного плана подготовки будущих инженеров-педагогов факультета технологического и профессионального образования Глуховского национального педагогического университета имени Александра Довженко.

Ключевые слова: исторический опыт, инженер-педагог, моделирование, спецкурс, система подготовки.

Kurok V.P, Shevel' B.O.

SIMULATION OF HISTORICAL EXPERIENCE INVESTIGATION IN SYSTEM ENGINEERING TEACHERS EDUCATION

Some aspects of using simulation method during investigation historical experience in system engineering teachers education are analyzed in the article. Simulation provides an opportunity to more deeply penetrate into the essence of the object of study. Specific features of the simulation method are: integrity of the study process (you may see not only the elements but also relationships between them); opportunity to study the process of its implementation (the ability to identify and eliminate the negative effects or weaken them to the real manifestation). Component models: object, content of forming influence, diagnostic system, pedagogical conditions and the expected end result, work out through the introduction of special course "The history of engineering teachers education of Ukraine" and changes introduction the content of

some subjects for curriculum the future engineering teachers technological and professional faculty of Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University. The success realization of the model depends on the appropriate application at each stage of the implementation of adequate methods and techniques of student studying and practice, observing didactic principles; systematic application in professional orientation educational material; interdependence interdisciplinary connections; activity and consciousness of students on the basis of the developed technique studying the historical experience in system engineering teachers education.

Key words: historical experience, engineering teachers, simulation, special course, training system.

УДК 378.147:37

Левченко Я.Е.

ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЯ ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ

Статтю присвячено обґрунтуванню концепції професіоналізації, в яких виокремлюються такі аспекти, як професійна орієнтація й професійне самовизначення; професійний відбір і професійна придатність, що визначають формування професійної спрямованості особистості майбутнього фахівця.

Ключові слова: професіоналізація, орієнтація, самовизначення, відбір, придатність, особистість, професійна спрямованість.

Серед різноманітних видів соціальної діяльності людини значна увага надається професійній, котра утворює основну форму активності суб'єкта і дає можливість задовольнити свої потреби, розкрити свої здібності, затверджувати себе як особистість. Професійна діяльність визначає сутність свідомого життя людини, в якій професія становить основну, найсуттєвішу, цілеспрямовану його частину. На думку О. Лазурського, відповідна професія надає всьому обрисові людини значну виразність і закінченість [4, с. 121]. Тому особливій значущості у період соціально-економічної та політичної перебудови суспільства в Україні набуває проблема формування у молоді професійної спрямованості особистості, що має стати "стрижнем" навчально-виховної діяльності і сприятиме свідомому вибору професії.

Серед психолого-педагогічних досліджень виділяються праці методологічного характеру, котрі мають значення для психології і педагогіки у цілому, теоретичні й емпіричні праці, в яких розглядаються окремі напрями професійного становлення особистості, що виокремлюється як цілісний процес формування професійної спрямованості особистості майбутнього фахівця.

У межах комплексних досліджень професійного розвитку особистості розробляються різні психологічні концепції професіоналізації, в яких використовуються такі ключові поняття, як "професійна придатність", "професійна компетентність", "професійна спрямованість", "професійна майстерність". Проведений аналіз наукових праць (О. Борисова, Е. Зеєр, Є. Климов, Т. Кудрявцев, Н. Кузьміна, А. Маркова, Л. Мітіна, Ю. Поваренков, А. Сейтешев, В. Семиченко, В. Слободчиков, О. Фонарьов, В. Шадриков) дозволяє зробити висновок, що більшість концепцій орієнтовані на таку модель професіоналізації, котра досліджує тільки пристосування людини до професійних вимог; в інших – не враховується активна роль суб'єкта професіоналізації.

Мета статті – проаналізувати роль професіоналізації як фактора формування професійної спрямованості особистості майбутнього фахівця.