

ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ФОРМУВАННЯ АВТОРСЬКОГО ПЕДАГОГІЧНОГО КРЕДО В МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

УДК 378.091.313:53:37.091.3

А. М. Андреев

*Запорізький національний університет**e-mail: andreevandrijn@gmail.com*

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Стаття присвячена проблемі формування у майбутніх учителів фізики інноваційної компетентності. Остання розглядається як складова частина професійної компетентності вчителя і визначає його здатність до здійснення інноваційного пошуку у своїй професійній діяльності. Важливою компонентою інноваційної компетентності майбутнього вчителя фізики постає його здатність організувати інноваційну діяльність учнів у навчальному процесі. Ця здатність є результатом процесу формування готовності до організації інноваційної діяльності учнів.

Метою статті є аналіз компонентів розробленої нами структурно-функціональної моделі підготовки майбутніх учителів фізики до організації інноваційної діяльності учнів, що відображає основні елементи відповідної методичної системи підготовки вчителів фізики та розкриває зв'язки між цими елементами. У складі запропонованої моделі виділено такі блоки: цільовий, змістовий, теоретико-методологічний, організаційно-методичний, діагностичний та результативний. Зворотний зв'язок між блоками моделі дозволяє забезпечити коригування змісту, методів, засобів і форм організації навчання залежно від результату, що обумовлюється розроблюваною методичною системою підготовки майбутніх учителів фізики. Подальші дослідження ми пов'язуємо з вивченням особливостей створення навчального середовища для формування у майбутніх учителів фізики готовності до організації інноваційної діяльності учнів.

Ключові слова: майбутній учитель фізики, інноваційна діяльність учнів, готовність до організації інноваційної діяльності учнів, інноваційна компетентність педагога, структурно-функціональна модель підготовки майбутніх учителів, методична система, навчальний процес з фізики.

Постановка проблеми. Важливим завданням сучасної освіти постає розвиток у молоді здатності до здійснення інноваційної діяльності. Це, у свою чергу, передбачає пошук ефективних методів мотивування молоді до самоосвіти і самореалізації; створення умов для розвитку у підростаючого покоління здібностей до прояву інноваційної ініціативи у навчанні та у подальшій професійній діяльності; виховання готовності до освоєння і впровадження наукоємних технологій, нових джерел інформації та зв'язку; засвоєння нових норм поведінки та діяльності, що відповідали б гармонійній взаємодії людини з природою і суспільством, враховували б сучасні вимоги до раціонального природокористування. Вирішення окресленого завдання у контексті професійної підготовки майбутніх учителів (зокрема, учителів фізики) вимагає формування у них інноваційної компетентності. Водночас слід констатувати, що на сьогодні поняття «інноваційна компетентність педагога» не має усталеного трактування.

Аналіз останніх досліджень. Питання підготовки вчителя фізики та окремі аспекти педагогічної інноватики розроблялися в дослідженнях П.С. Атаманчука, Н.А. Бабаєвої, Л.Ю. Благодаренко, О.І. Бугайова, Г.Ф. Бушка, С.У. Гончаренка, А.А. Давиденка, О. І. Іваницького, Є.В. Коршака, Б.Г. Кременського, О.І. Ляшенка, А.І. Павленка, Ю.А. Пасічника, О.В. Сергєєва, В.Д. Шарко, Р.І. Швай, М.І. Шута та багатьох інших вчених.

Разом із цим на сьогодні відсутнє комплексне вирішення проблеми підготовки майбутнього вчителя фізики до інноваційної педагогічної діяльності. Відсутні також глибинні дослідження проблеми організації інноваційної діяльності учнів у навчальному процесі з фізики. Ми згодні з думкою К.Й. Артамонової [1] про неможливість виділення єдиного вірного підходу до визначення змісту інноваційної компетентності майбутнього педагога, оскільки це поняття є багатоаспектним і має розглядатися з різних боків. Так, розглядаючи

інноваційну компетентність майбутнього педагога як результат процесу формування у нього готовності до здійснення інноваційної діяльності, вона виділяє чотири підходи до розгляду змісту цієї компетентності та її формування: функціональний, особистісний, культурологічний, віртуальний.

У нашому дослідженні приймемо, що інноваційна компетентність майбутнього вчителя постає складовою частиною його професійної компетентності і визначає здатність учителя до здійснення інноваційного пошуку у своїй професійній діяльності. Як важливу компоненту інноваційної компетентності майбутнього вчителя (зокрема, вчителя фізики) слід виділити його здатність організувати інноваційну діяльність учнів у навчальному процесі. Цей важливий аспект інноваційної компетентності вчителя є результатом процесу формування *готовності до організації інноваційної діяльності учнів* [2].

Метою статті є аналіз компонентів розробленої нами структурно-функціональної моделі підготовки майбутніх учителів фізики до організації інноваційної діяльності учнів.

Методи дослідження. Для виявлення стану розробленості досліджуваної проблеми та визначення завдань дослідження нами було проведено аналіз і порівняння даних науково-методичної літератури. Розроблення структурно-функціональної моделі підготовки майбутніх учителів фізики до організації інноваційної діяльності учнів здійснювалося з урахуванням аналізу авторської системи педагогічної діяльності та передбачало моделювання процесу підготовки майбутніх учителів фізики до здійснення інноваційної педагогічної діяльності. Дослідження та апробація розробленої моделі підготовки майбутніх учителів фізики було проведено у ході експериментального навчання студентів спеціальності «Середня освіта (фізика)» у Запорізькому національному університеті (зокрема, у рамках авторської дисципліни «Організація інноваційної діяльності учнів з фізики», а також у позааудиторній роботі).

Виклад основного матеріалу статті. Досліджувану нами методичну систему підготовки майбутнього вчителя фізики до організації інноваційної діяльності учнів можна подати за допомогою структурно-функціональної моделі (рис. 1), що відображає основні елементи методичної системи та зв'язки між ними. Вихідною передумовою до створення розглядуваної системи є соціальне замовлення на майбутніх учителів фізики, здатних не лише здійснювати власний інноваційний пошук, але й створювати організаційно-педагогічні умови для залучення учнів до інноваційної діяльності у процесі навчання. Запропонована структурно-функціональна модель підготовки майбутнього вчителя фізики до організації інноваційної діяльності учнів є багаторівневим утворенням, у складі якого нами виділено такі блоки: цільовий, змістовий, теоретико-методологічний, організаційно-методичний, діагностичний та результативний.

Цільовий блок розглядуваної моделі складається з мети та основних завдань підготовки майбутнього вчителя. *Мета* підготовки полягає у формуванні готовності майбутнього вчителя фізики до організації інноваційної діяльності учнів у навчальному процесі. Основні *завдання* підготовки відображені на схемі структурно-функціональної моделі (див. рис. 1).

Змістовий блок запропонованої моделі підготовки майбутнього вчителя фізики до організації інноваційної діяльності учнів вимагає розширення змісту інноваційної компетентності вчителя шляхом виділення важливих компетенцій, що доповнюють його узагальнену професійну характеристику, створюючи підґрунтя для успішної організації інноваційного пошуку у процесі навчально-пізнавальної діяльності учнів. З огляду на це нами було доповнено та конкретизовано модель учителя фізики технологічними знаннями і професійними компетенціями, що є необхідними для ефективної організації інноваційної діяльності учнів у навчальному процесі з фізики. При цьому ми враховували виділені І.М. Дичківською [3, с.280] професійні та особистісні якості, якими має володіти педагог для здійснення інноваційної професійної діяльності. Розглянемо запропоновані доповнення докладніше.

Технологічні знання: знання фізичної теорії та прикладів її застосування у науці і техніці; знання ролі і місця інноваційної діяльності учнів у навчанні фізики; знання психолого-педагогічних, методичних та організаційних умов залучення школярів до продуктивної діяльності; знання методів навчання, що сприяють творенню учнями освітніх продуктів та стимулюють їх до інноваційної діяльності; знання сутності та особливостей змістових етапів учнівської інноваційної діяльності, що розгортається у навчальному процесі з фізики; знання методів пошуку розв'язків творчих фізико-технічних завдань, прийомів і принципів усунення технічних протиріч; знання з основ охорони інтелектуальної власності (зокрема, з основ патентування передбачуваних винаходів).

Професійні компетенції, якими доповнено модель учителя фізики, структуровано нами за видами його діяльності на чотири групи.

1. Навчальні:

- здатність формулювати, досягати і переосмислювати освітні цілі навчання фізики та певної методики, що використовується у процесі її навчання;
- здатність творчо використовувати вже існуючі методи, організаційні форми та засоби, що сприяють активізації продуктивної діяльності учнів під час вивчення фізики, а також вносити у них творчі доповнення;
- здатність розробляти авторські інноваційні освітні продукти, що засновані на власному педагогічному досвіді (наприклад, формулювати навчальні інноваційні проблеми, складати винахідницькі задачі, розробляти лабораторні роботи з творчими завданнями);
- здатність вибудовувати власну технологію інноваційного навчання фізики, що передбачає: врахування індивідуальних особливостей учнів; створення у них мотивів до здійснення інноваційної діяльності; наявність організаційно-методичного компоненту, що має забезпечувати ефектив-

ність продуктивної діяльності учнів; можливість здійснення ними аналізу результату власної діяльності (зокрема, з'ясування ступеня досягнення поставленої мети);

- здатність фіксувати й аналізувати ступінь особистісного освітнього приросту учня протягом певного проміжку часу (даний термін запозичений нами у А.В. Хуторського [4, с.156]);

2. Організаційні:

- здатність забезпечувати умови для інноваційного пошуку учнів під час різних організаційних форм навчання фізики (зокрема, на уроках з фізики, у ході виконання домашніх завдань, у процесі позаурочної роботи);
- здатність реалізовувати індивідуальний підхід до учнів у процесі включення їх до інноваційної діяльності у навчальному процесі з фізики;
- здатність допомагати учням не лише у створенні, але й в апробації та запровадженні результатів їх продуктивної діяльності (наприклад, у навчально-виховному процесі школи, у діяльності навчальної або наукової лабораторії);
- готовність до налагодження взаємодії з освітніми закладами і підприємствами регіону з метою виявлення актуальних проблем, що потребують розв'язання, та з метою впровадження запропонованих розробок;
- здатність здійснювати керівництво учнем (або групою учнів) у процесі їх підготовки до участі у всеукраїнських та міжнародних творчих конкурсах;

3. Науково-дослідницькі: здатність надавати кваліфіковану допомогу учням на всіх етапах інноваційної діяльності, виступати для них авторитетним консультантом; здатність до написання наукових статей та заявок на видачу патентів, а також до здійснення методичної допомоги у їх підготовці учнями.

4. Виховні: здатність до формування у учнів мотиваційно-ціннісного ставлення до продуктивної діяльності; здатність здійснювати виховні заходи з учнями на різних етапах інноваційної діяльності з урахуванням особистісно зорієнтованого підходу; здатність використовувати предметні та міжпредметні знання, що використовуються у ході інноваційної діяльності, як засіб для виховання учнів; здатність до особистісного творчого розвитку, усвідомлення важливості інноваційного пошуку у процесі професійної діяльності.

До *теоретико-методологічного блоку* моделі входять нормативний та концептуальний компоненти. *Нормативний* компонент підготовки майбутніх учителів фізики представлений державними нормативно-правовими документами, що визначають освітні вимоги до змісту і рівня професійної підготовки майбутнього вчителя фізики, а також до освітності учнів основної і старшої школи (насамперед, з фізики). *Концептуальний* компонент теоретико-методологічного блоку містить загальнонаукові підходи (системний, діяльнісний, компетентнісний, особистісно зорієнтований, акмеологічний, аксіологічний) та принципи, що використовуються у процесі підготовки майбутнього вчителя фізики до організації інноваційної діяльності учнів.

Організаційно-методичний блок моделі містить методи, засоби та форми навчання майбутніх учителів фізики, а також визначає структурні рівні формування у них здатності до включення учнів до інноваційної діяльності у процесі навчання фізики.

Методи навчання можна структурувати за такими групами:

- методи організації і здійснення навчально-пізнавальної та науково-дослідницької роботи, що дозволяють створити умови для інноваційного пошуку у діяльності студентів. Першорядну роль у цьому відіграють активні методи навчання: пошуковий, проблемний, дослідницький, проектний, ситуаційний;
- методи, що спрямовані на підвищення мотивації до здійснення студентами інноваційної діяльності і до залучення учнів до цієї діяльності. До цієї групи слід віднести, зокрема, методи стимулювання інноваційної діяльності (наприклад, шляхом залучення студентів до участі у всеукраїнських та міжнародних фізико-технічних кон-

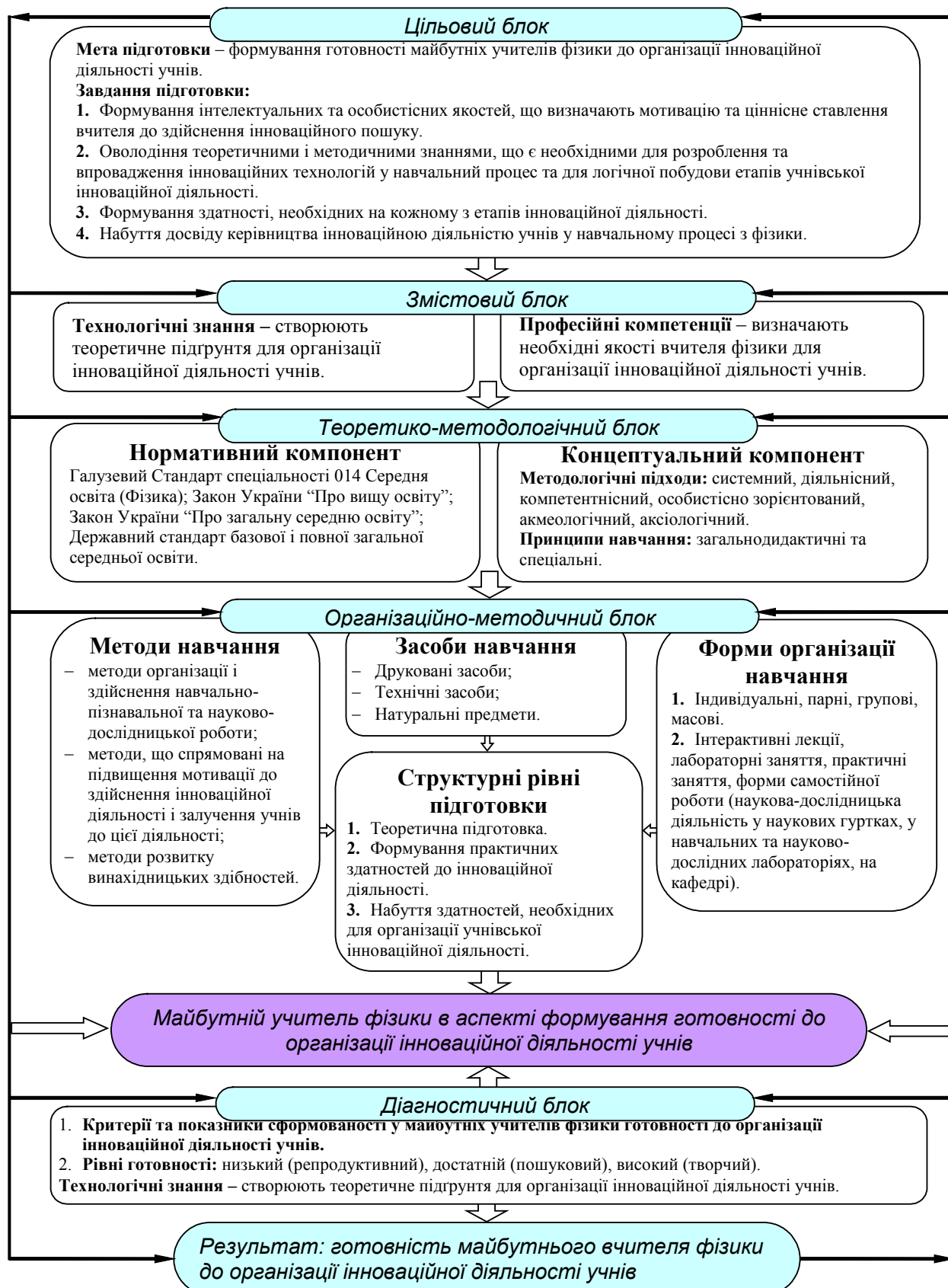


Рис. 1. Структурно-функціональна модель підготовки майбутнього вчителя фізики до організації інноваційної діяльності учнів

курсах, конференціях різних рівнів); методи активізації творчого мислення (наприклад, ігровий метод);

- методи розвитку винахідницьких здібностей студентів, що вкрай необхідні на етапі пошуку ідеї розв’язання певної творчої задачі (першорядну роль у цій групі відіграють відомі методи пошуку розв’язків творчих задач).

Більшість засобів і організаційних форм навчання, що передбачені у розглядуваній моделі, є загальними для

системи освіти у ВНЗ. Серед *структурних організаційних форм*, що використовуються під час навчання майбутніх учителів фізики до здійснення інноваційної професійної діяльності, а також у ході підготовки їх до організації інноваційної діяльності учнів, важливу роль відіграють:

- *індивідуальні* (виконання студентами індивідуальних інноваційних проектів як індивідуальних домашніх завдань з дисциплін; виконання курсових та кваліфі-

каційних робіт, що мають інноваційну спрямованість, тощо);

- *парні* (проведення консультацій студента з викладачем у процесі виконання науково-дослідницької роботи, написання статті, підготовки заявки на отримання патенту на передбачуваний винахід або корисну модель);
- *групові* (науково-дослідницька діяльність студентів на кафедрі; розробка інноваційних проектів у науково-дослідних лабораторіях; інноваційна діяльність студентів у гуртках науково-технічної творчості);
- *масові* (зокрема, представлення студентами своїх розробок у всеукраїнських і міжнародних фізико-технічних конкурсах, на наукових конференціях різних рівнів, на науково-технічних виставках).

У запропонованій моделі організаційні форми навчання (що визначені Законом України «Про вищу освіту») нами конкретизовано і доповнено з урахуванням специфіки підготовки майбутніх учителів фізики до здійснення інноваційної діяльності та розвитку в них здатності залучати учнів до цієї діяльності. До найбільш ефективних форм організації навчання для здійснення такої підготовки слід віднести такі:

- *інтерактивні лекції* (проблемні лекції, лекції-дискусії тощо);
- *лабораторні заняття*, що передбачають індивідуальний підхід до студентів у процесі виконання ними лабораторних робіт. Як приклад реалізації даного підходу вкажемо на розроблений нами цикл лабораторних робіт з фізики, що містять додаткові творчі завдання, які потребують інноваційного пошуку. Ці завдання студенти мають змогу вибирати за власним бажанням;
- *практичні заняття*, що спрямовані на розв'язання ситуаційних задач (насамперед, фізико-технічних та організаційно-методичних);
- *різні форми самостійної роботи*, що уможливають залучення студентів-фізиків до інноваційної діяльності. Окрім традиційних форм самостійної роботи (виконання домашніх завдань, індивідуальних завдань з дисциплін, курсових та кваліфікаційних робіт), важливе значення набуває науково-дослідницька діяльність студентів, що здійснюється у позаурочний час (у наукових гуртках, у навчальних та науково-дослідних лабораторіях, на кафедрі).

Прикладами авторської реалізації форм навчання, що сприяють підготовці майбутнього вчителя до організації інноваційної діяльності учнів, а також створюють умови для залучення школярів до інноваційного пошуку, є наступні.

1. На базі Запорізького національного університету створена навчально-наукова лабораторія Енергоефективності та енергозбереження, що провадить не лише науково-дослідницьку й практичну діяльність у сфері заощадження енергетичних ресурсів, але й постає експериментальним майданчиком для залучення студентів-фізиків та учнів до інноваційної діяльності, що пов'язана з фізичними основами енергозбереження [5].

2. У процес підготовки майбутніх учителів фізики у Запорізькому національному університеті запроваджений авторський спеціальний курс «Організація інноваційної діяльності учнів з фізики».

3. Для організації інноваційної діяльності учнів у позаурочній роботі з фізики розроблено та запроваджено навчальну програму з позашкільної освіти науково-технічного напрямку «Організація інноваційної діяльності учнів у навчанні фізики». Програма використовується, зокрема, у роботі гуртків Комунального закладу «Запорізький обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді «Грані»» Запорізької обласної ради.

4. Запроваджено нову форму позаурочної роботи учнів з фізики – Обласний конкурс юних фізиків для учнів професійно-технічних навчальних закладів (Запорізька область).

Засоби навчання, що передбачені нами у моделі підготовки майбутнього вчителя до організації інноваційної діяльності учнів, наведемо відповідно до класифікації, за якою умовно виділяють друковані та технічні засоби, а також натуральні предмети. Розглянемо їх приклади.

1. *Друковані засоби*: навчально-методична та наукова література як із загальної професійної підготовки вчителя фізики (підручники, навчальні посібники, довідники, наукові статті), так і з його підготовки до інноваційної педагогічної діяльності, а також до організації учнівської інноваційної діяльності (література з основ інтелектуальної власності; науково-методичні статті, присвячені інноваційній діяльності у системі освіти; патенти на винаходи і корисні моделі); система навчально-пізнавальних задач і вправ, що спрямовують студентів до інноваційного пошуку.

2. *Технічні засоби*: лабораторне фізичне устаткування; діючі моделі та макети технічних пристроїв, що є результатом інноваційної діяльності студентів (учнів); сучасні технічні пристрої, що використовуються студентами залежно від специфіки їх науково-дослідницької діяльності; мультимедійні пристрої (комп'ютер, проектор, сканер, принтер тощо); інформаційні засоби (комп'ютерні програми; мережеві пошукові системи; освітні веб-сайти; мультимедіа продукти, зокрема, відеоматеріали, презентації).

3. *Натуральні предмети* (інструмент, вироби промисловості, будівельні матеріали). Конкретні приклади цих засобів навчання визначаються специфікою інноваційної діяльності, до якої залучаються студенти, у ході своєї навчально-пізнавальної діяльності у ВНЗ.

Окрім методів, засобів і форм підготовки майбутніх учителів фізики до організації інноваційної діяльності учнів, організаційно-методичний блок моделі визначає також структуру побудови цієї підготовки. Її ми пропонуємо здійснювати за трьома рівнями: першим її рівнем постає теоретична підготовка студентів – майбутніх учителів фізики; другим рівень пов'язаний із формуванням у них практичних здатностей до інноваційної педагогічної діяльності; третій – із набуттям ними здатностей, необхідних власне для організації учнівської інноваційної діяльності.

Діагностичний блок моделі містить критерії, показники та рівні готовності вчителів фізики до організації інноваційної діяльності учнів. Складники діагностичного блоку дають змогу оцінити рівень сформованості цієї готовності у студентів – майбутніх учителів фізики. *Результатом* запропонованої нами моделі постає готовність майбутнього вчителя фізики до організації інноваційної діяльності учнів у навчальному процесі.

Висновки. Запропонована нами структурно-функціональна модель підготовки майбутнього вчителя фізики до організації інноваційної діяльності учнів, що відображає принципові елементи цієї підготовки та встановлює зв'язки між ними, складається з таких блоків: цільового, змістового, теоретико-методологічного, організаційно-методичного, діагностичного та результативного. Зворотний зв'язок між блоками моделі дозволяє забезпечити коригування змісту, методів, засобів і форм організації навчання залежно від результату, що обумовлюється розроблюваною методичною системою підготовки майбутніх учителів фізики.

Подальші дослідження ми пов'язуємо з вивченням особливостей створення навчального середовища для формування у майбутніх учителів фізики готовності до організації інноваційної діяльності учнів.

Список використаних джерел:

1. Артамонова Е.И. Формирование инновационной компетентности педагога в процессе обучения в вузе / Е.И. Артамонова // Педагогическое образование и наука. – 2013. – № 5. – С. 17–26.
2. Андреев А.М. Готовность учителя физики до организации инновационной деятельности учнів у навчальному процесі: зміст та структура поняття / А.М. Андреев // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол.: Т.І. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. – Запоріжжя : КПУ, 2016. – Вип. 50 (103). – С. 297–305.
3. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології : навчальний посібник / І.М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с. – (Альма-матер).
4. Хуторской А.В. Методика личностно ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному? : пособие для учителя.

ля / А.В. Хуторской. – М. : Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с. – (Педагогическая мастерская).

5. Андреев А.М. Результативність творчої групи навчально-наукової лабораторії енергоефективності та енергозбереження Запорізького національного університету / А.М. Андреев // Вісник Запорізького національного університету : збірник наукових праць. Педагогічні науки / голов. ред. Г.В. Локарева. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2013. – С. 73–80.

А. Н. Андреев

Запорожский национальный университет

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ К ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Статья посвящена проблеме формирования у будущих учителей физики инновационной компетентности. Последняя рассматривается как составляющая профессиональной компетентности учителя и определяет его способность к осуществлению инновационного поиска в своей профессиональной деятельности. Важной компонентой инновационной компетентности будущего учителя физики является его способность организовывать инновационную деятельность учащихся в учебном процессе. Эта способность выступает результатом процесса формирования готовности к организации инновационной деятельности учащихся.

Целью статьи является анализ компонентов разработанной нами структурно-функциональной модели подготовки будущих учителей физики к организации инновационной деятельности учащихся. Модель отражает основные элементы соответствующей методической системы подготовки учителей физики и раскрывает связи между этими элементами. В составе предложенной модели выделены такие блоки: целевой, содержательный, теоретико-методологический, организационно-методический, диагностический и результативный. Обратная связь между блоками модели позволяет обеспечить корректирование содержания, методов, средств и форм организации обучения в зависимости от результата, обусловленного методической системой подготовки будущих учителей физики.

Ключевые слова: будущий учитель физики, инновационная деятельность учащихся, готовность к организации инновационной деятельности учащихся, инновационная компетентность педагога, структурно-функциональная модель подготовки будущих учителей, методическая система, учебный процесс по физике.

A. M. Andreev

Zaporizhzhya National University

STRUCTURAL-FUNCTIONAL MODEL OF TRAINING FUTURE TEACHERS OF PHYSICS TO THE ORGANIZATION INNOVATIVE ACTIVITY OF STUDENTS

The article is devoted to the problem of formation of future teachers of physics to innovative competence. The latter is seen as an integral part of professional competence of teachers and determines its ability to implement innovative search in their professional activities. An important component of the innovation competence of future teachers of physics arises, its ability to organize the innovation activities of students in the learning process. This ability is the result of a process of formation of readiness for the organization of innovative activity of students.

The purpose of this article is to analyze the components we have developed structural-functional model of preparation of future teachers of physics to the organization of innovative activity of pupils, which reflects the main relevant methodological training system of teachers of physics and reveals the links between these elements. The proposed model has the following blocks: target, substantial, theoretical and methodological, organizational and methodological, diagnostic and effective. Feedback between blocks of the model allows for the adjustment of content, methods, means and forms of training depending on the result, which is due to rosablanca methodical system of training of future physics teachers. Further research we associate with the study of features of creation of educational environment for the formation of future physics teachers readiness of the organization of innovative activity of students.

Key words: future teacher of physics, readiness to organize the innovation activities of students, the innovative competence of a teacher, a structural-functional model of preparation of future teachers, teaching system, educational process in physics, innovative activity of students in physics.

Отримано: 4.10.2017

УДК 378.016:53 (075.3)

Р. М. Білик, О. М. Ніколаєв

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
e-mail: bilyk.roman@kpnpu.edu.ua, nikolaiev.oleksiy@kpnpu.edu.ua

РЕАЛІЗАЦІЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ У КОМПЕТЕНТІСНІЙ ОСВІТІ

У статті розглянуто основні шляхи формування компетентнісного світогляду учнів / студентів на основі диференційованого навчання. Доведено, що диференційований підхід у навчанні – це цілеспрямована діяльність педагога з використанням в умовах як довольного, так і спеціально організованого навчання можливостей урізноманітнення тих чи інших освітніх компонентів. Розмежовано зміст понять: «диференціація», «індивідуалізація», «диференційоване навчання» та «диференційований підхід»; з'ясовано основні відмінності диференційованого навчання від традиційного. Визначено обов'язки вчителів у реалізації навчального процесу, побудованого на засадах диференційованого підходу. З'ясовано умови та технології реалізації методичної системи диференційованого навчання у процесі контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів/студентів з фізики, а відповідно й управління їх навчально-пізнавальною діяльністю, яка передбачає необхідність здійснення вчителем певної послідовності дій, що знайшла відображення у розробленій науковцями моделі.

Ключові слова: національна доктрина, концепції профільного навчання, диференціація, індивідуалізація, диференційоване навчання, диференційований підхід, компетенції, компетентнісний підхід.

Управління пізнавальною діяльністю учнів є однією з найскладніших проблем педагогіки та педагогічної психології. Цій тематиці присвячені як теоретичні, так і практичні дослідження провідних вчених та практиків: Ю.К. Бабанського, Л.І. Божович, В.В. Давидова, І.А. Зязюна, Г.С. Костюка, В.І. Лозової, С.Л. Рубінштейна, Н.Ф. Талізінної, Г.І. Щукіної та ін. Водночас із загальними дослідженнями пізнавальної діяльності велика увага приділяється дидактичному забезпеченню управління процесом навчання (В.І. Бондар), гуманітаризації навчально-виховного процесу (С.У. Гончаренко), мотивації навчання (М.І. Алексєєва), активізації пізнавальної діяльності (В.Ф. Паламарчук, П.І. Підкасистий, І.Т. Федоренко), особистісно орієнтованому навчанню (І.С. Якиманська). Організація навчально-виховного процесу на засадах системно-суб'єктного підходу, структура та компоненти пізнавальної діяльності,

форми організації пізнавальної діяльності стали об'єктом досліджень Є.П. Білозерцева, О.В. Киричука, Б.С. Кобзаря, В.І. Лугового, Є.І. Машбиця, Н.Г. Ничкало та ін. Тенденція до розгляду управління пізнавальною діяльністю учнів як виконання та удосконалення функцій суб'єктів педагогічного процесу має місце у працях В.П. Безпалька, Г.О. Богданової, О.В. Бугрія, Ю.А. Конаржевського, М.І. Приходька, О.Я. Савченко та інших [15].

Зміни у вимогах до організації навчального процесу, орієнтованого на врахування індивідуальних особливостей учнів і диференціацію навчання та формування компетентностей, закладені в «Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті», «Концепції загальноосвітньої середньої школи (12-річна школа)», «Концепції профільного навчання в старшій школі», постанові Кабінету Міністрів «Про затвердження державного стандарту базової і повної загальної середньої