

УДК 378.14:377.35(043.2)

Муранова Наталія
м. Київ

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО СТВОРЕННЯ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОУНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ

У статті запропоновано унікальне за своїм змістом і структурою комплексне науково-методичне забезпечення з урахуванням специфіки доуніверситетської підготовки слухачів до навчання у вищому навчальному закладі, яке синтезує дві різних системи освіти: середню і вищу.

Ключові слова: комплексне науково-методичне забезпечення, слухачі, підготовка до навчання, доуніверситетська підготовка.

Важливу роль при організації навчального процесу доуніверситетської підготовки відіграє науково-методичне забезпечення, яке розглядається нами у взаємодії понять: «методична система» <-► «методична система доуніверситетської підготовки» ↔ «комплексне науково-методичне забезпечення», де перше поняття виражає системний характер наступних. Крім того, слід враховувати проміжне місце доуніверситетської підготовки у

системі освіти «ЗНЗ - ІДП - ВНЗ». Саме означений взаємозв'язок визначає місце науково-методичного забезпечення в такій підготовці. Нами було проаналізовано відмінності між навчальними програмами загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ) і загальнонаціонального зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) та планами професійної підготовки Національного авіаційного університету (НАУ), тому виникла потреба обґрунтування, розробки й упровадження саме науково- методичного забезпечення доуніверситетської підготовки слухачів до навчання у вищому навчальному' закладі (ВНЗ).

На підставі аналізу наукової літератури нами зроблено висновок, що методична система підготовки слухачів до вступу у ВНЗ - це упорядкована сукупність взаємопов'язаних і взаємозумовлених елементів (форми, методи, засоби), що забезпечують планування, здійснення, контроль, аналіз, корекцію навчального процесу доуніверситетської підготовки і спрямовані на отримання результату у вигляді належного рівня підготовки слухачів до навчання у ВНЗ.

Розглядаючи питання про методичну систему підготовки слухачів до навчання у ВНЗ, варто відокремлювати його від питання про методичне забезпечення, оскільки ми вважаємо, що методична система є більш загальним поняттям, охоплює внутрішні і зовнішні зв'язки, а науково-методичне забезпечення - категорією інструментального характеру, що окреслює зміст окремих елементів методичної системи. Методична система підготовки слухачів до навчання у ВНЗ передбачає відповідне науково-методичне забезпечення.

У нормативних документах про організацію навчального процесу вищої школи визначено компоненти науково-методичного забезпечення навчального процесу у ВНЗ. Означений перелік суттєво доповнюється викладачами вищої школи з урахуванням специфіки вузу, його профілю і системи роботи. Щодо середньої загальноосвітньої школи, то воно також має свою специфіку і складається переважно з документів, розроблених Міністерством освіти і науки (МОН) України.

На нашу думку, комплексне науково-методичне забезпечення доуніверситетської підготовки має відповідати принципам: предметності, динамічності змісту компонентів системи,

локальності, інтегративності.

Ми вважаємо, що недостатнє висвітлення означеної проблеми зумовлено такими причинами: відсутністю державних стандартів доуніверситетської освіти; відмінностями в цільових орієнтирах кожного конкретного ВНЗ; специфікою ресурсного забезпечення підготовки до вступу у ВНЗ; необов'язковістю доуніверситетської підготовки в системі вітчизняної ступеневої освіти; проміжним положенням доуніверситетської підготовки у взаємозв'язку «ЗНЗ - ІДП-ВНЗ».

Необхідність розробки такого забезпечення спричиняють, на нашу думку, суперечності:

1) між об'єктивною потребою вищої технічної освіти у достатньому і високому рівнях підготовки слухачів та недостатньою розробленістю науково-методичного забезпечення означеної підготовки;

2) між необхідністю реалізувати особистісно орієнтований підхід при підготовці слухачів до навчання у ВНЗ та недостатніми можливостями ЗНЗ щодо реалізації сучасних наукових підходів до процесу означеної підготовки;

3) між великими дидактичними можливостями сучасних науково-методичних засобів та недостатньою розробленістю їх для такої підготовки з урахуванням специфіки вузу.

Актуальність розробки, апробації і впровадження науково-методичного забезпечення для доуніверситетської підготовки визначається потребою забезпечення базового рівня їх підготовки та необхідністю створення індивідуальної траєкторії розвитку знань і вмінь з навчальних дисциплін відповідно до особливостей і компетенцій школярів.

Науково-методичне забезпечення доуніверситетської підготовки слухачів нами визначено як процес і результат створення інформаційно-технологічного ресурсу, що має забезпечувати якісну доуніверситетську підготовку слухачів до навчання у ВНЗ на основі взаємодії з методичними системами ЗНЗ і ВНЗ.

Оскільки доуніверситетська підготовка є проміжною ланкою між ЗНЗ і ВНЗ, то вона не може використовувати навчально- методичне забезпечення цих систем освіти повністю, а повинно мати свою специфіку, оскільки поєднує елементи як шкільного, так

і вузівського навчального процесу.

Визначене нами комплексне науково-методичне забезпечення доуніверситетської підготовки слухачів розглядається як складне динамічне утворення системного типу, елементи якого (методи, форми і засоби) у взаємозв'язках і взаємозумовленості забезпечують доуніверситетську підготовку слухачів до навчання у ВНЗ на основі взаємодії з науково-методичним забезпеченням ЗНЗ та ВНЗ.

Комплексне науково-методичне забезпечення процесу доуніверситетської підготовки, на нашу думку, визначається через: конкретизацію мети; постановку завдань підготовки до навчання у ВНЗ; складання цільових навчальних планів, програм і робочих навчальних програм з дисциплін, а також розробку робочих тематичних матеріалів; розробку системи різнорівневих завдань для реалізації змісту навчання у ВНЗ; проектування індивідуальної тематики науково-дослідних робіт з дисциплін; розробку рейтингової системи оцінювання навчальних досягнень.

Виконання означених вимог залежить від матеріально-технічної бази забезпечення викладання курсу навчальної дисципліни. У цьому відношенні доуніверситетська підготовка має незаперечні пріоритети, оскільки може використовувати ресурси окремого ВНЗ.

Розроблене та апробоване нами комплексне науково-методичне забезпечення доуніверситетської підготовки наділене основними характеристиками: сутність, структура, процес упровадження, суб'єкти створення, особливості забезпечення самостійної роботи слухачів, специфіка оцінки навчальних досягнень.

У науково-методичному забезпеченні доуніверситетської підготовки окремим компонентом виділяються навчальні і навчально-методичні посібники. Така увага до них пояснюється тим, що інші компоненти, притаманні ЗНЗ і ВНЗ - державні стандарти й навчально-методичні комплекси - в Інституті доуніверситетської підготовки (ІДП) відсутні.

Науково-методичне забезпечення доуніверситетської підготовки ґрунтується на комплексному методичному забезпеченні вивчення предметів в старшій школі.

Важливою проблемою в розробці навчальних і навчально-методичних посібників для доуніверситетської підготовки є

необхідність інтеграції змісту підготовки слухачів, що навчаються на різних рівнях змісту освіти (стандарту, академічному, профільному, поглибленому). Тобто для успішного складання ЗНО і навчання у ВНЗ учні, які навчаються у ЗНЗ на рівні стандарту або академічному рівні змісту освіти, потребують особливої уваги з боку науково-педагогічних працівників і особливого науково-методичного супроводу їх навчальної діяльності.

Крім того, ЗНО не має науково-методичного забезпечення щодо його підготовки і складання (розроблене УЦОЯО лише в частині навчальних програм, характеристик тестів та безпосередньо зразків тестових завдань для виконання). Це створює додаткові труднощі для учнів у процесі підготовки до вступу до ВНЗ, а тому потребує вдосконалення науково-методичне забезпечення саме на рівні ІДИ.

Отже, існує неузгодженість між навчальною літературою ЗНЗ, методичними матеріалами підготовки до загальнонаціонального ЗНО та вимогами до успішного подальшого навчання у ВНЗ, що зумовлює проблему розробки і впровадження авторських навчальних і навчально-методичних посібників для доуніверситетської підготовки. Так в ІДП НАУ видано понад 65 навчальних та навчально-методичних посібників для слухачів підготовчих курсів, у тому числі 6-з грифом МОН України.

При побудові комплексного науково-методичного забезпечення слід враховувати, що воно має відповідати ознакам: цілісності, взаємозалежності, ієрархічності елементів, моделювання.

Провідним принципом розробки такого забезпечення є принцип поєднання фундаментальної підготовки і професійної спрямованості навчання. Професійна спрямованість навчання визначає структуру навчального процесу, його зміст і науково-методичне забезпечення.

Головними ознаками проектування комплексного науково-методичного забезпечення в ІДП НАУ, на нашу думку, є такі: урахування індивідуальних особливостей слухачів; використання в процесі доуніверситетської підготовки сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій, орієнтованих на зростання частки самостійної роботи слухачів; зорієнтованість змісту підготовки слухачів на особливості майбутнього природничо-математичного та інженерно-технічного напрямку підготовки фахівців; здійснення

системного моніторингу навчальних досягнень слухачів у процесі навчання; урахування різних рівнів змісту освіти (стандарт, академічний, профільний, поглиблений) в процесі такої підготовки для якісного складання ЗНО і подальшого успішного навчання у ВНЗ.

Варто зазначити, що для забезпечення процесу навчання слухачів використовуються нормативні документи та методичні матеріали, розроблені ІДП та кафедрою базових і спеціальних дисциплін: Положення про ІДП, Положення про кафедру базових і спеціальних дисциплін, Положення про навчальний відділ, Положення про навчально-методичний відділ, Положення про економічний відділ, Положення про порядок прийому слухачів на підготовчі курси, Положення про вступне тестування слухачів, Положення про підсумкову атестацію слухачів (випускників) підготовчих курсів, інструктивно-методичні рекомендації з навчальних дисциплін, характеристика тестів навчальних дисциплін, навчальний план, навчальні та робочі навчальні програми, карти контролю забезпечення навчальних дисциплін навчальною літературою, навчально-методичні матеріали, які забезпечують підготовку та проведення практичних занять.

Визначені нормативні документи забезпечують структуру комплексного науково-методичного забезпечення процесу доуніверситетської підготовки слухачів та є площиною перетину двох систем освіти (вищої і середньої) [1].

Особливістю навчального плану підготовчих курсів для слухачів ІДП НАУ є відведення значної кількості годин на самостійну роботу. Під час вивчення навчальних дисциплін обсягу 265 год саме 115 год (це становить 43,40 % навчального навантаження) відведено на самостійну роботу. Такий розподіл годин дає змогу реалізовувати функції адаптації, пропедевтики і розвитку пізнавальної активності слухачів. Це відповідає, передусім, потребам вищої школи щодо сформованості вмінь самостійної роботи майбутніх фахівців і реорганізації системи вищої освіти відповідно до вимог Болонського процесу.

Для процесу підготовки в ІДП важливим є розв'язання проблем розробки комплексного науково-методичного забезпечення з урахуванням специфіки НАУ і змісту освіти у ЗНЗ. Тобто, перед нами стоїть завдання за єдиною навчальною і робочою навчальною

програмами впродовж короткого терміну (8 міс., 4 міс.) із загальним обсягом 265 год підготувати слухачів до навчання у ВНЗ. Це і пояснює специфіку доуніверситетської підготовки - її гнучкість у реалізації загальних вимог загальнонаціонального ЗНО навчальних досягнень і конкретних вимог певного ВНЗ. Обмеження терміну навчання також визначає особливості організації доуніверситетської підготовки - рентабельність і раціональність.

Нами виділено основні вимоги до комплексного науково-методичного забезпечення освітнього процесу доуніверситетської підготовки за характером: науковий, соціальний, циклічний, практичний, структурований [2].

Важливим елементом його оцінки є обґрунтування критеріїв ефективності застосування в ІДП: результативний, комплексний, психологічний [2].

Основним суб'єктом створення й упровадження науково-методичного забезпечення в ІДП НАУ є кафедра базових і спеціальних дисциплін.

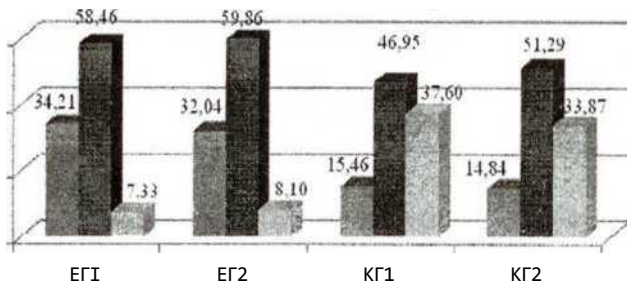
Проведений нами контент-аналіз якості створеного забезпечення за критеріями представленими на слайді засвідчив високу його ефективність. З урахуванням контент-аналізу було визначено напрями підвищення його ефективності [2].

Результате порівняння навчальної успішності з фізики та математики слухачів виявили цікаву тенденцію до зростання рівня знань і вмінь досліджуваних експериментальних груп у процесі навчання у ВНЗ з дисциплін «Вища математика» і «Теоретична фізика», в основі яких лежать знання з фізики і математики ЗНЗ, які поглиблювалися, систематизувалися, узагальнювалися досліджуваними у процесі доуніверситетської підготовки. А саме, високий рівень навчальної успішності студентів ЕГі з вищої математики становить 33,65 %, з теоретичної фізики - 34,59 %; для ЕГ₂ відповідні показники становлять 34,51% і 29,23 % учасників експерименту. Однак у студентів контрольних груп результати навчальної успішності в ВТНЗ удвічі нижчі: дані КГі для вищої математики - 16,60%, для теоретичної фізики - 14,31 %; відповідні показники КГ₂ становлять 13,87 % і 15,48 % досліджуваних.

Це дає нам можливість сформулювати важливий висновок: доуніверситетська система підготовки слухачів допомагає

підвищити ефективність результатів досліджуваних не лише на етапі підготовки до загальнонаціонального ЗНО навчальних досягнень, а і в процесі навчання у ВНЗ (на прикладі циклу математичної та природничо-наукової підготовки).

На рис. 1. проілюстровано середні дані навчальної успішності студентів першого курсу в процесі навчання у ВНЗ, що свідчить про суттєву різницю в розподілах знань і вмінь з фізики й математики учасників контрольних і експериментальних груп. А саме, в експериментальних групах кількість респондентів із низьким рівнем навчальної успішності становить 7,33 % (ЕГ₁) і 8,10 % (ЕГ₂), в той час як у контрольних групах охарактеризовані показники набагато вищі - 37,60 % (КГ₁) і 33,87 % (КГ₂).



® Високий ■ Середній Низький Рис. 1. Рівень навчальної успішності у ВНЗ

Результати діагностики свідчать про ефективність системи доуніверситетської підготовки для студентів першого курсу, які закінчили підготовчі курси [3].

Отже, педагогічний експеримент підтвердив ефективність комплексного науково-методичного забезпечення, що засвідчили результати успішності студентів першого курсу на прикладі вищої математики та теоретичної фізики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Муранова Н. П. Структура и содержание комплексного научно-методического обеспечения физико-математического образования старшеклассников в системе подготовки к обучению в техническом университете / Н. П. Муранова // Уральский научный вестник: науч.-теорет. и практ. журн.; № 5 (53) / отв. ред. М. Ф. Хабибуллин. - Уралск: ТОО «Уралнаучкнига», 2013. -

С. 21-27. - (Серия «Педагогические науки. Психология и социология. Музыка и жизнь»).

2. Муранова Н. П. Фізико-математична підготовка старшокласників до навчання в технічному університеті: монографія К.: НАУ, 2013. -464 с.

3. Муранова Н. П. Моніторинг якості науково-методичного забезпечення фізико-математичної освіти старшокласників у системі підготовки до навчання у технічному університеті / Н. П. Муранова // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. - Чернігів : ЧИПУ, 2013. - С. 211-215. - (Серія : Педагогічні науки).