

Ольга Васько

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
ORCID ID 0000-0001-5241-0958

Марина Бутова

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
ORCID ID 0000-0001-7199-2316
DOI 10.24139/2312-5993/2018.02/107-118

ТЕХНОЛОГІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

У статті розглядається самостійна навчально-пізнавальна діяльність майбутніх учителів початкових класів в умовах Європейської кредитно-трансферної системи навчання. Визначено сутність поняття, його структуру. Розкрито технологію організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності. Обґрунтовано комплекс дидактичних дій на кожному з трьох етапів її організації: підготовчому, процесуальному, заключному. Охарактеризовано самостійну роботу як один із засобів залучення студентів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності. Розглянуто особливості добору й конструювання завдань для самостійної роботи студентів. Завдання впорядковувалися відповідно до рівнів пізнавальної діяльності студентів (відтворюючий, реконструктивно-варіативний, евристичний та творчий).

Ключові слова: самостійна навчально-пізнавальна діяльність, самостійна робота, активізація навчально-пізнавальної діяльності, пізнавальна самостійність, методи активного навчання, методи проблемного навчання, методи евристичного навчання, Європейська кредитно-трансферна система навчання.

Постановка проблеми. Бурхливий розвиток інформаційних технологій призводить до інформатизації суспільства, що змінює вимоги до підготовки майбутніх фахівців. Орієнтиром стає підготовка компетентних, творчих, конкурентоспроможних учителів початкових класів із особливим професійним світоглядом, інноваційним мисленням, високою професійною культурою й духовністю. У свою чергу, запровадження Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС) у вищих навчальних закладах змінює цілі освіти, методи та форми взаємодії студентів і викладачів. Відбувається поступовий перехід від передачі інформації до керівництва навчально-пізнавальною діяльністю студентів і формування в них уміння самоосвітньої діяльності. Тому проблема організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів вищих навчальних закладів спрямованої на творче становлення майбутнього вчителя початкових класів є надзвичайно актуальною.

Аналіз актуальних досліджень. Самостійна навчально-пізнавальна діяльність розглядається в різних аспектах. Сутність самостійної навчально-пізнавальної діяльності, особливості її організації вивчали Ю. Бабанський, М. Дайрі, І. Зимня, І. Лернер, О. Савченко, М. Скаткін та інші. Психологічні аспекти самостійної навчально-пізнавальної діяльності знайшли відображення в роботах Д. Богоявленської, П. Гальперіна, О. Леонтьєва, Г. Костюка, С. Рубінштейна та інших. Організаційно-педагогічні умови самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів у вищих навчальних закладах відображено в дослідженнях А. Алексюка, В. Бондаря, В. Козакова, О. Муковіз, П. Підкасистого та інших.

Мета статті – розкрити особливості організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності майбутніх учителів початкових класів в умовах ЄКТС.

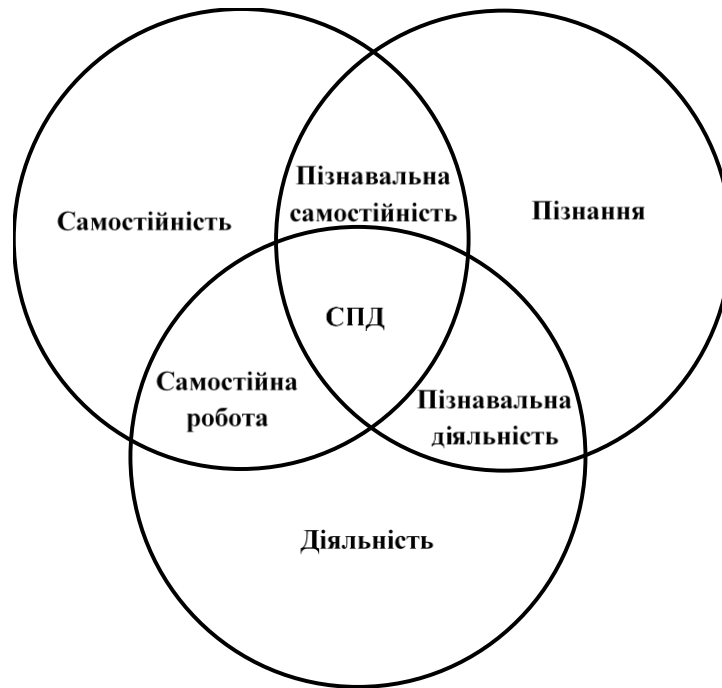
Методи дослідження: теоретичні (аналіз і систематизація науково-педагогічної літератури, нормативно-правових документів, методичних матеріалів) та емпіричні (вивчення й узагальнення вітчизняного та зарубіжного педагогічного досвіду, спостереження, самоспостереження), на основі яких визначено особливості організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Виклад основного матеріалу. Проблема організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів широко висвітлюється у психолого-педагогічній літературі. Існують різні підходи до трактування поняття «самостійна навчально-пізнавальна діяльність» студентів. У контексті проблеми дослідження часто вживаються терміни «самостійна пізнавальна діяльність», «пізнавальна самостійність», «самостійна робота» тощо.

Цінною для з'ясування сутності поняття «самостійна навчально-пізнавальна діяльність» студентів є запропонована О. Муковіз структура самостійної пізнавальної діяльності (рис. 1), яка знаходиться в перерізі понять «самостійність», «пізнання», «діяльність», «пізнавальна діяльність», «пізнавальна самостійність», «самостійна робота» й несе в собі суттєві характеристики кожної з них [6, 25–26].

Учений самостійну пізнавальну діяльність студентів розглядає як комплекс дидактично передбачених зусиль, які збагачують інтелектуальну чутливість і сприяють поглибленому самостійному пошуку під керівництвом викладача тієї інформації (знань), що «працює» на фаховий досвід (уміння й навички) та подальше професійне самовдосконалення [6, 25–26].

У дослідженні надаємо перевагу саме терміну «самостійна навчально-пізнавальна діяльність», а не «самостійна пізнавальна діяльність», оскільки розглядаємо всі компоненти пізнавальної діяльності саме у процесі специфічної діяльності – учіння. Аналіз трактування поняття «самостійна пізнавальна діяльність» студентів О. Муковіз указує, що дослідник його трактує також стосовно діяльності учіння, тому обсяги цих понять збігаються, тобто можемо говорити, що ці поняття є тотожними.



СПД – самостійна пізнавальна діяльність студентів

Рис. 1. Структура поняття «самостійна пізнавальна діяльність» студентів.

О. Овчарук самостійну пізнавальну діяльність визначає як цілеспрямовану, внутрішньо вмотивовану, структуровану самим суб'єктом у сукупності виконуваних дій і кориговану ним за процесом і результатом діяльності [7].

Як бачимо, О. Овчарук, порівняно з О. Муковіз, дає визначення поняттю «самостійна пізнавальна діяльність», акцентуючи увагу на самоорганізованих діях студента, а О. Муковіз називає її зусиллями студентів, які відбуваються під керівництвом викладача.

ЄКТС організації навчання передбачає збільшення питомої ваги самостійної роботи студентів, яка є однією з основних складових засобів формування професійної компетентності студентів. Важливим аспектом організації самостійної роботи студентів є розробка комплексу методичного забезпечення навчального процесу (тексти лекцій, навчальні та методичні посібники, банки завдань і задач, сформульовані на основі реальних даних, банк тренажерних програм та програм для самоконтролю, автоматизовані навчальні та контролювальні системи, інформаційні бази дисциплін тощо). Саме це дозволить організувати самостійну роботу студентів, за якої він буде рівноправним учасником навчального процесу.

Погоджуємося, що в сучасних умовах організації навчального процесу у вищій школі, з урахуванням нормативних положень щодо організації ЄКТС, студенти є рівноправними учасниками навчального процесу.

З урахуванням установлених положень ми будемо орієнтуватися на визначення самостійної пізнавальної діяльності О. Овчарука, проте вживатимемо термін «самостійна навчально-пізнавальна діяльність» студентів, який, на наш погляд, точніше відбиває зміст поняття.

Функція викладача в умовах ЄКТС полягає в організації, більшою мірою, самостійної навчально-пізнавальної діяльності. Тому важливо врахувати всі фактори, які позитивно впливатимуть на її ефективність.

Під технологією організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності, розумітимемо сукупність послідовних дидактичних дій, засобів, спрямованих на її організацію.

Технологія організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності складається з трьох основних етапів: підготовчого, процесуального, заключного, на кожному з яких застосовується особливий комплекс методів, засобів, прийомів, зумовлений специфікою організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Підготовчий етап включає діагностування готовності студентів до здійснення самостійної навчально-пізнавальної діяльності, планування, підготовку навчально-методичних матеріалів, відбір ефективних способів взаємодії викладача і студентів відповідно до встановленої мети.

На другому етапі здійснюється організація і стимулювання навчально-пізнавальної діяльності студентів, відповідно до наміченого на попередньому етапі плану, з використанням відібраних способів взаємодії викладача і студентів.

Реалізація намічених на першому етапі заходів здійснюються поетапно відповідно до встановленої в педагогіці структури вмінь самостійної пізнавальної діяльності (рис. 2 [5, 36]).

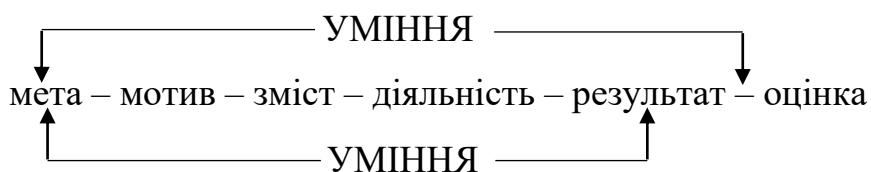


Рис 2. Модель вмінь

На третьому – заключному – етапі здійснюється контроль і регулювання самостійної навчально-пізнавальної діяльності та аналіз її результатів.

Діяльність на підготовчому етапі включає визначення початкового рівня володіння студентами вміння здійснювати самостійну навчально-пізнавальну діяльність. Організоване нами дослідження засвідчує, що тільки 30 % студентів здатні до продуктивної самостійної навчально-пізнавальної діяльності й готові до зміни форм і методів навчання (висвітлення сутності та результатів проведеного дослідження представлено в публікації [2]). Тому

одним із основних завдань підготовчого етапу став пошук ефективних способів організації навчально-пізнавальної діяльності майбутніх учителів початкових класів в умовах ЄКТС навчання.

Результати дослідження засвідчують, що однією з основних проблем організації не тільки самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів, а й навчально-пізнавальної діяльності взагалі є низька пізнавальна активність. Тому процес організації навчально-пізнавальної діяльності передбачав застосування комплексу дидактичних дій, спрямованих на активізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Активізацію навчально-пізнавальної діяльності розглядаємо як цілеспрямовану діяльність викладача із розробки й упровадження такого змісту, форм, методів, прийомів і засобів, які впливають на когнітивну сферу особистості студентів.

Однією з форм організації навчально-пізнавальної діяльності студентів у вищому навчальному закладі є лекція. Аналіз науково-педагогічної літератури і стану проблеми в сучасній освітній практиці дозволив виокремити фактори, що впливають на ефективність сприйняття студентами лекційного матеріалу: 1) науковість і інформативність; 2) доказовість і аргументованість; 3) наявність яскравих, переконливих прикладів, фактів, обґрунтувань, доказів тощо; 4) емоційність викладу (запам'ятовується те, що має емоційне забарвлення); 5) застосування прийомів із активізації мислення слухачів, спонукання студентів до дискусії з постановкою питань для роздумів; 6) чіткої структури і логіки викладу матеріалу; 7) грамотної методичної обробки матеріалу, що включає виділення головних ідей та положень, висновків, використання структурно-логічних схем, узагальнюючих таблиць, наочних ілюстрацій тощо; 8) ступінь доступності матеріалу, що викладається (викладання доступною і зрозумілою мовою, роз'яснення нових назв, термінів, понять, зв'язків між поняттями); 9) наявність зв'язку матеріалу, що вивчається, з майбутньою професійною діяльністю з можливістю його застосування на практиці [8].

З урахуванням факторів ефективного сприймання студентами матеріалів лекції визначено такі ефективні прийоми активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, як постановка риторичних запитань, контрольні запитання (одним із варіантів реалізації є гра «Дайджест»), прийом «Луна». Реалізації визначеної мети сприяють лекції провокації, які мають значний виховний вплив як для викладача, так і для студентів, оскільки слухачі можуть зафіксувати не тільки заплановані помилки, а й певні незаплановані мовні і поведінкові помилки педагога. Майстерність викладача виявлятиметься в умінні використати незаплановані помилки для реалізації цілей навчання. Конструювання лекції із запланованими помилками потребує ретельного відбору матеріалу для помилок та їх вмонтування у зміст лекції [1].

Позитивний вплив на активізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів мають проблемні лекції, активні методи навчання, методи проблемного й евристичного навчання [3].

Для здійснення самостійної навчально-пізнавальної діяльності студенти повинні вміти: самостійно будувати цілі; висувати гіпотези; складати план; підбивати підсумки (аналіз результатів діяльності, її рефлексія й самооцінка). Виробленню названих умінь сприяють такі методи евристичного навчання, як методи цілепокладання, планування, метод гіпотез.

Метод цілепокладання застосовували для вироблення вміння будувати цілі. З цією метою, перед вивченням теми, яка виносилася на самостійне опрацювання, пропонували студентам відповісти на запитання:

- Що б ви хотіли здобути для себе з цієї теми?
- Заради чого треба попрацювати над цією темою?

Після вивчення теми просили дати відповідь на запитання типу:

- Які нові знання здобули з цієї теми?
- З чим були утруднені під час вивчення теми?
- Чи справдилися Ваші сподівання після вивчення теми?

Метод планування дозволяє студентам спланувати свою навчальну діяльність на певний період, а саме: заняття, день, тиждень, виконання самостійної роботи за певний проміжок часу.

Вироблення вміння планувати відпрацьовували такими діями: пропонували студентам спланувати свою діяльність спочатку на заняття (лекцію, практичне), потім на тему згідно з навчальним планом дисципліни, а потім на розділ. Перший раз демонстрували зразок плану, далі – ні. План може бути різним – усним або письмовим, простим або складним, головне, щоб він визначав основні етапи й види діяльності студентів із реалізації їх цілей. Обов'язково наприкінці студенти повинні здійснити рефлексію планування з урахуванням внесених змін, доповнень, з'ясуванням причин їх виникнення.

Метод гіпотез полягає в тому, що студентам пропонується завдання – сконструювати версії відповідей на поставлене викладачем запитання або проблему. Первинним завданням є вибір підстав для конструювання версій. Студенти пропонують вихідні позиції або точки зору на проблему, засвоюють різнонауковий, різноплановий підхід до конструювання гіпотез. Потім вчать найбільш повно й чітко формулювати варіанти своїх відповідей на питання, спираючись на логіку та інтуїцію. З цією метою можна пропонувати завдання на зразок «що буде, якщо...» [9, 327].

Студентам пропонується з теми: «Методика вивчення нумерації чисел першого десятка» дати відповіді на такі запитання:

- 1) Що буде, якщо зникнуть числа?
- 2) Що буде, якщо учні в перший клас приходять зі знанням нумерації чисел першого десятка?

3) Що буде, якщо числа першого десятка будуть вивчатися на одному уроці?

Комплекс названих дій дозволив сформувати позитивне ставлення до навчально-пізнавальної діяльності і став підґрунтям до здійснення самостійної навчально-пізнавальної діяльності, яка має бути усвідомлена студентом як вільна за вибором, внутрішньо вмотивована діяльність.

Одним із засобів залучення студентів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності є самостійна робота. Як будь-які засоби, самостійна робота без чітко сформульованих завдань залишається нейтральною по відношенню до характеру пізнавальної діяльності. Отже, самостійну роботу студентів необхідно розглядати як засіб організації та виконання певної навчальної діяльності без участі викладача відповідно до поставленої мети [6, 24]. Зупинимось на особливостях її організації.

На думку Є. Щербакова, технологія організації самостійної роботи студентів може включати такі складові [10]:

- технологію визначення мети самостійної роботи. Підґрунтям для її визначення є мета професійної підготовки майбутнього фахівця, конкретизація мети по навчальним дисциплінам;
- технологія відбору змісту самостійної роботи студентів. Основою для відбору є освітньо-професійні програми й навчальні програми дисциплін;
- технології конструювання завдань. Завдання повинні відповідати цілям різних рівнів, відбивати зміст дисципліни, включати різні види та рівні пізнавальної діяльності студентів;
- технологія організації контролю. Включає відбір засобів контролю, визначення етапів, розробку різних засобів контролю.

Самостійна робота може бути чотирьох типів залежно від рівнів самостійної продуктивної діяльності студентів: відтворюючі (репродуктивні); реконструктивно-варіативні; евристичні та творчі роботи [4].

Відтворюючі передбачають виконання завдань за зразком: розв'язання задач, заповнення таблиць, схем тощо. Їх мета – засвоєння способів дій у конкретних ситуаціях, формування вмінь і навичок. Роль таких робіт досить значна, вони формують основу для дійсно самостійної діяльності студентів.

Реконструктивно-варіативні самостійні роботи дозволяють на основі раніше отриманих знань та за представленою ідеєю самостійно знайти конкретні способи вирішення завдань. Роботи такого типу передбачають перебудову розв'язання, складання плану, тез, анотування. Тобто роботи такого типу сприяють усвідомленому перенесенню знань у типові ситуації; виробленню вмінь аналізувати події, явища, факти; формуванню прийомів і методів пізнавальної діяльності, розвиткові внутрішніх мотивів пізнання тощо.

Евристичні самостійні роботи формують уміння й навички пошуку відповіді за межами відомого зразка. Самостійні пояснення, аналіз демонстрації, явища, реакції, обґрунтування висновків за допомогою

аргументів, рівнянь, розрахунків. При їх виконанні переважає індуктивно-пошуковий підхід, студент самостійно використовує аналогії; узагальнення на дедуктивно-доказовому рівні з елементами індукції.

Творчі самостійні роботи спрямовані на отримання принципово нових знань, зміцнення навичок самостійного пошуку знань. Передбачають аналіз проблемних ситуацій, отримання нової інформації. Студент повинен самостійно обрати засоби й методи розв'язання завдання.

При доборі і конструюванні завдань для самостійної роботи студентів завдання впорядковувалися відповідно до рівнів пізнавальної діяльності студентів, оскільки наявність завдань тільки одного рівня, наприклад репродуктивного, орієнтуватиме студентів на нижчий рівень навчально-пізнавальної діяльності, водночас наявність завдань тільки творчого рівня може призвести до зневіри студента у власних силах, втрати інтересу до виконуваної роботи. Тому, на нашу думку, самостійна робота являє собою комплекс завдань різного рівня, які спрямовані на формування професійної компетентності майбутнього фахівця початкової освіти.

Розглянемо один із сконструйованих варіантів самостійної роботи, розробленої для студентів 3 курсу спеціальності 013 Початкова освіта з навчальної дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»». Тема – формування початкових уявлень про дроби.

Завдання репродуктивного рівня. Виписати з підручника математики для 4 класу тексти простих та складених задач різних типів, у яких знаходиться частина від числа і число за його частиною (не менше ніж по 4 задачі). Результат подати в таблиці 1.

Таблиця 1

№ задачі	Текст	Короткий запис та/або схема у відрізках	Розв'язання
Задачі на знаходження частини від числа			
Задачі на знаходження числа за його частиною			

Завдання реконструктивного рівня. До кожної простої задачі на знаходження дроби від числа (табл. 2) скласти текст оберненої задачі на знаходження числа за його дробом. Записати розв'язання цих задач.

Таблиця 2

	Задачі на знаходження др від числа	Розв'язання задачі на знаходження дробу від числа	Задачі на знаходження числа за його дробом	Розв'язання задачі на знаходження числа за його дробом
1.	У кошику лежало 24 пиріжка. $\frac{2}{3}$ з них було з яблуками. Скільки пиріжків з яблуками лежало в кошику?			
	...			

Завдання евристичного рівня. Виписати з підручника математики для 4 класу тексти складених задач різних типів, у яких знаходиться дріб від числа і число за його дробом. До кожної з обраних задач подати короткий запис або схему, питання до аналізу (аналітичним або синтетичним способами), відповідне дерево міркувань, розв'язання. Обґрунтувати вибір способу аналізу задачі.

Завдання творчого рівня. Розробити фрагмент уроку за темою «Ознайомлення з дробом», етап – вивчення нового матеріалу, який включає: підготовку до сприйняття матеріалу та актуалізацію опорних знань, умінь, уявлень та чуттєвого досвіду; мотивацію навчальної діяльності; оголошення теми, мети, завдань уроку; вивчення нового матеріалу (первинне засвоєння); осмислення нових знань та вмінь; закріплення, систематизацію й узагальнення.

Заключним етапом було обговорення результатів виконання самостійних робіт. Активна участь студентів в обговоренні, постановка цікавих питань, позитивне ставлення до співпраці під час обговорення, активне та гармонійне використання знань з інших предметів свідчать про самореалізацію студентів через самостійну навчально-пізнавальну діяльність.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Самостійна навчально-пізнавальна діяльність майбутніх учителів початкових класів в умовах ЄКТС є одним із основних видів діяльності студентів, ефективна організація якої є підґрунтям до формування професійної компетентності майбутнього фахівця початкової освіти. Технологія її організації передбачає комплекс дидактичних дій на кожному з її етапів: підготовчому, процесуальному, заключному. Широкі можливості в організації самостійної роботи студентів вбачаємо в запровадженні технологій дистанційного навчання. Розробка дистанційних курсів, спрямованих на організацію самостійної діяльності студентів, є предметом нашого подальшого дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Васько, О. О. (2017). Активізація навчально-пізнавальної діяльності майбутніх учителів початкових класів у процесі методико-математичної підготовки. *Фізико-математична освіта*, 2 (12), 37–41 (Vasko, O. O. (2017). Activation of educational and cognitive activity of the future teachers of elementary school in the process of methodological-mathematical preparation. *Physical and Mathematical Education*, 2 (12), 37–41).
2. Васько, О. О., Кругова, А. М. (2016). Готовність студентів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 4 (58), 207–213 (Vasko, O. O., Kruhova, A. M. (2016). Readiness of students for independent educational-cognitive activity. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 4 (58), 207–213).
3. Васько, О. О., Соловійова, К. В. (2014). Методи активного навчання в методико-математичній підготовці майбутніх вчителів початкових класів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 4 (38), 315–323 (Vasko, O. O., Soloviova, K. V. (2014). Methods of active learning in methodological-mathematical preparation of the future teachers of elementary school. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 4 (38), 315–323).
4. Зайченко, І. В. (2008). *Педагогіка*. К.: Освіта України, КНТ (Zaichenko, I. V. (2008). *Pedagogy*. K.: Education of Ukraine, CST).
5. Корвяков, В. А. (2002). *Развитие умений самообразовательной деятельности студентов средствами информационных технологий* (дис. ... кандидата пед. наук: 13.00.01). Оренбург (Korviakov, V. A. (2002). *Development of skills of self-educational activity of students by means of information technologies* (PhD thesis). Orenburg).
6. Муковіз, О. П. (2010). *Формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій*. Умань: ПП Жовтий О.О. (Mukoviz, O. P. (2010). *Formation of skills of independent cognitive activity among students of pedagogical universities with the help of information technologies*. Uman: PP Zhovtyi O. O.).
7. Овчарук, О. (2003). Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти. *Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики*, (сс. 13–41). К.: К.І.С. (Ovcharuk, O. (2003). Competence as a key to updating the content of education. *Education Reform Strategy in Ukraine: Educational Policy Recommendation*, (pp. 13–41). K.: K.I.S.).
8. Полицинский, Е. В. (2011). Активизация познавательной деятельности студентов на лекционных занятиях. *Вестник ТГПУ*, 6 (108), 37–40. (Politsinskii, E. V. (2011). Activation of cognitive activity of students in lecture. *Newsletter of TSPU*, 6 (108), 37–40).
9. Хуторской, А. В. (2001). *Современная дидактика*. СПб.: Питер (Hutorskoi, A. V. (2001). *Modern Didactics*. SPb.: Peter).
10. Щербакіова, Е. В. (2012). Технологические аспекты организации самостоятельной работы студентов современного педагогического вуза. *Молодой ученый*, 3, 434–436. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/38/4362/> (Shcherbakova, E. V. (2012). Technological aspects of organization of independent work of students of a modern pedagogical university. *Young scientist*, 3, 434–436. Retrieved from: <https://moluch.ru/archive/38/4362/>).

РЕЗЮМЕ

Васько Ольга, Бутова Марина. Технология организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности будущих учителей начальных классов.

В статье рассматривается самостоятельная учебно-познавательная деятельность будущих учителей начальных классов в условиях Европейской кредитно-трансферной системы обучения. Определена сущность понятия, его структура. Раскрыта технология организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности. Обоснован комплекс дидактических действий на каждом из трёх этапов ее организации: подготовительном, процессуальном, заключительном. Охарактеризована самостоятельная работа как одно из средств привлечения студентов к самостоятельной учебно-познавательной деятельности. Рассмотрены особенности отбора и конструирования заданий для самостоятельной работы студентов. Задания упорядочены в соответствии с уровнями познавательной деятельности студентов (воспроизводящий, реконструктивно-вариативный, эвристический и творческий).

Ключевые слова: самостоятельная учебно-познавательная деятельность, самостоятельная работа, активизация учебно-познавательной деятельности, познавательная самостоятельность, методы активного обучения, методы проблемного обучения, методы эвристического обучения, Европейская кредитно-трансферная система обучения.

SUMMARY

Vasko Olga, Butova Marina. Technology of organization of independent educational-cognitive activity of the future teachers of elementary school.

The article deals with the independent educational-cognitive activity of the future teachers of elementary school in the conditions of the European credit transfer system of education. The essence of the concept and its structure are determined. Independent educational-cognitive activity of students is defined as purposeful, internally motivated, structured by the subject in the aggregate of the actions performed and adjusted him by the process and the result of the activity.

The technology of organization of independent educational-cognitive activity of students, which is interpreted as a set of successive didactic actions, means aimed at the organization of their independent educational-cognitive activity, is disclosed. Technology organization of independent educational-cognitive activity consists of three main stages: preparatory, procedural, final. On each of them a special complex of methods, means, and receptions, conditioned to the specifics of organization of independent educational-cognitive activities is used.

At the preparatory stage, the initial level of students' ability to carry out their own educational-cognitive activity is determined, the results of which show that only 30 % of students are capable of productive independent educational-cognitive activity. One of the reasons for such results is low cognitive activity of students. This became the basis for choosing ways to intensify the educational-cognitive activity of students, which we consider as a purposeful activity of the teacher on the development and implementation of such content, forms, methods, receptions and means that affect the cognitive sphere of the student's personality. As methods of activation are defined: receptions of activating educational-cognitive activities of students, such as formulation of rhetorical questions, control questions (one of the variants of implementation is the game "Digest"), reception "Moon"; lectures of provocation; problem lectures; active teaching methods; methods of problem and heuristic learning.

An independent work is characterized as one of the means of involving students in independent educational-cognitive activities. The features of selection and designing of tasks for independent work of students are considered. Tasks were arranged according to the levels of cognitive activity of students (reproducing, reconstructive-variant, heuristic and creative).

Key words: *independent educational-cognitive activity, independent work, activation of educational-cognitive activity, cognitive independence, activity, students, European credit transfer system of education, technology.*

УДК 378.14

Наталія Доценко

Миколаївський національний
аграрний університет

ORCID ID 0000-0003-1050-8193

DOI 10.24139/2312-5993/2018.02/118-128

ЗАСТОСУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНТЕРАКТИВНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

У статті розглянуто особливості застосування навчальних комп'ютерних інтерактивних тренажерів здобувачами вищої освіти інженерних спеціальностей в умовах інформаційно-освітнього середовища. З'ясовано потреби здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей при використанні навчальних комп'ютерних інтерактивних тренажерів. Обґрунтовано необхідність їх використання в навчальному процесі з метою розвитку різнопланових знань та вмінь майбутніх інженерів. Виявлено види навчальних комп'ютерних інтерактивних тренажерів і наголошено на важливості їх використання в умовах навчання майбутніх інженерів. Визначено сучасні технології їх застосування, які розширюють можливість набуття технологічних та інженерних компетенцій і аналітичних здібностей.

Ключові слова: *навчальний комп'ютерний інтерактивний тренажер, інформаційно-освітнє середовище, сучасні технології навчання, віртуальна лабораторія, дистанційний курс, підготовка здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей, інженерні компетенції, лабораторні заняття.*

Постановка проблеми. Підготовка сучасного інженера потребує якомога більше навчально-практичних завдань, лабораторних робіт, у тому числі з урахуванням їх інтенсивного оновлення. На жаль, не завжди існує можливість практично показати принцип дії частини механізму або розглянути його цілком, як функціональну систему. Але технологічний процес, зокрема в інженерній освіті, розкриває сучасні перспективні погляди на подібні системи. Одним із засобів підготовки фахівців інженерних спеціальностей може стати навчальний інтерактивний комп'ютерний тренажер. Розробка та застосування інтерактивних тренажерів і їх використання в інженерній освіті є перспективним