

## ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

*У статті розглядаються теоретико-методологічні аспекти організації самостійної роботи студентів педагогічних ВНЗ. У розкритті цього питання автори акцентують увагу на необхідності створення системи навчальних завдань для самостійної роботи студентів, використання яких сприятиме усвідомленому засвоєнню нових знань і способів діяльності, забезпечуватиме поступове зростання рівня інтелектуального розвитку майбутніх фахівців. У процесі організації самостійної роботи студентів необхідно передбачити систему заходів з її планування та контролю, що уможливають індивідуальну спрямованість навчання, формування самостійності та розвитку творчих здібностей майбутніх учителів технологій.*

**Ключові слова:** вчитель технологій, самостійна робота, система завдань, графічні дисципліни.

**Постановка проблеми.** У процесі фахової підготовки майбутніх учителів технологій зв'язок науки і виробництва найбільш вдало проявляється при вивченні не лише загальнотехнічних, але й графічних дисциплін (зокрема креслення), що забезпечує теоретико-практичну спрямованість процесу навчання, сприяє професійному становленню студентів.

У сучасних умовах зміст графічної підготовки вчителя технологій представляє сукупність дидактично відібраних та систематизованих наукових положень з відповідних галузей знань, сконцентрованих навколо актуальних проблем спеціальності. Однак, незважаючи на численність науково-педагогічних досліджень шляхів реалізації професійної підготовки студентів у ВНЗ, проблемі організації самостійної роботи майбутніх учителів технологій, зокрема у процесі навчання графічних дисциплін, не приділялося належної уваги.

**Аналіз сучасних досліджень.** Різні аспекти організації самостійної навчальної діяльності студентів висвітлюються у наукових працях А. Алексюка, Ю. Бабанського, В. Бондаря, І. Лернера, О. Мороза, П. Підкасистого, В. Сластьоніна, Л. Сущенко, М. Шкіля, О. Ярошенко та ін. Самостійна робота як ефективний метод пізнавальної діяльності особистості знайшла відображення у роботах А. Алексюка, Б. Єсіпова, П. Підкасистого та ін.; водночас як форма організації навчання – перебуває в центрі наукових інтересів Ю. Бабанського, М. Дяченка, Л. Кандибович, І. Лернера, В. Сиротюка та ін. Проблема використання інформаційних технологій у процесі самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів досліджується В. Беспальком, А. Матюшкіним, Н.Тализіною, М. Юсуповою та ін. Питанням вдосконалення графічної підготовки студентів педагогічних ВНЗ засобами самостійної роботи присвячені наукові праці В. Буринського та ін.

**Мета статті** полягає у дослідженні теоретико-методологічних аспектів організації самостійної роботи майбутніх учителів технологій в процесі навчання графічних дисциплін.

Наукова організація процесу навчання у ВНЗ передбачає приведення форм і методів педагогічної діяльності у відповідність зі зростаючим обсягом наукової інформації для забезпечення належної підготовки фахівця будь-якого профілю. Одним з основних завдань наукової організації праці є чітке планування і керування самостійною роботою студентів. Доведено, що активність студентів у процесі навчання великою мірою зумовлюється обсягом та рівнем самостійної роботи, для успішної організації якої необхідне засвоєння загального алгоритму дій та методів самоконтролю. Звідси, самостійна навчально-пізнавальна діяльність у ВНЗ покликана забезпечити реалізацію таких основних дидактичних завдань:

- формування у студентів здатності до свідомого окреслення мети та завдань власної навчально-пізнавальної діяльності, її ефективного планування і контролю;
- надання студентам можливостей для коригування своїх дій на основі рефлексії й аналізу результатів діяльності;
- створення зовнішніх та внутрішніх умов для забезпечення самостійної роботи майбутніх фахівців;

– урахування індивідуальних особливостей суб'єктів навчання, зокрема через використання системи різнорівневих завдань;

– інформування студентів про ступінь досягнення поставленої мети.

Індивідуальний підхід до студентів є важливим стимулюючим чинником ефективної організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності у ВНЗ. При цьому має враховуватися не лише первинна готовність студентів до самостійної роботи (сформованість умінь та навичок роботи з літературою та довідковими матеріалами), але й індивідуальні особливості та інтереси майбутніх фахівців, що можливо зреалізувати через різні форми самостійної діяльності.

У процесі дослідження нами проаналізовано навчально-методичне забезпечення з базових графічних дисциплін (нарисна геометрія, креслення) на предмет відповідності можливостям реалізації самостійної діяльності студентів. Аналіз програм для самостійної роботи показав, що вони складені відповідно до вимог кредитно-трансферної системи навчання, передбачають раціональний поділ навчального матеріалу на змістові модулі, проте містять невідповідності при доборі завдань для самостійної роботи студентів, які здебільшого носять репродуктивний характер. Викладачами графічних дисциплін розроблюється достатня кількість індивідуальних завдань, які студенти отримують відповідно до порядкового номеру в академічному журналі чи залікової книжки, однак умови таких завдань часто ідентичні і відрізняються лише за значенням вихідних величин. Це не дає змоги встановити фактичний рівень навчальних досягнень студентів, оскільки їх робота зазвичай носить репродуктивний характер: менш підготовлені студенти розв'язують завдання, шляхом копіювання готового алгоритму розв'язку (підстановки своїх значень) у більш успішних колег.

Завдання для самостійної роботи репродуктивного характеру не лише ускладнюють виявлення фактичного рівня навчальних досягнень студентів, але й унеможливають самооцінювання студентами результатів власної навчально-пізнавальної діяльності. Крім цього, при виконанні таких завдань майже неможливо врахувати індивідуальні особливості студентів, забезпечити диференційований підхід до навчання графічних дисциплін, забезпечити частково-пошукову (евристичну) та творчу діяльність майбутніх учителів технологій.

Зміст самостійної роботи має бути спрямований на розширення та поглиблення знань студентів з конкретної графічної дисципліни, а також посилення міжпредметних зв'язків. Результати тривалих спостережень засвідчують, що у процесі аудиторної навчальної роботи (лекції, практичні заняття) викладачі здебільшого лише окреслюють план засвоєння навчальної теми й акцентують увагу студентів на невідомих поняттях, необхідних для засвоєння. При цьому плануванню й організації самостійної роботи студентів у процесі вивчення графічних дисциплін приділяється недостатньо уваги. Тому важливим й необхідним завданням педагога має стати планування самостійної навчально-пізнавальної (графічної) діяльності майбутніх учителів технологій та ширше залучення студентів до її організації й аналізу одержаних результатів. Це сприятиме не лише формуванню у студентів комплексу графічних знань й умінь, але й здатності до раціонального планування й організації майбутньої професійно-педагогічної діяльності.

Відповідно до цього, студентів необхідно навчати прийомам роботи з інформаційними джерелами; раціонального відбору змісту навчального матеріалу, його систематизації, конкретизації, узагальнення й інтерпретації. Важливим є забезпечення *психологічної готовності* студентів до самостійної пізнавальної діяльності, що зумовлює усвідомлену необхідність пошуку навчальної інформації, породжує бажання досягати високих результатів навчання, прагнення до самоосвіти й підвищення фахового рівня. Важливою якістю майбутнього вчителя технологій має стати *пізнавальна самостійність*, тобто здатність власними зусиллями набувати нові знання та вміння, а також *інтелектуальна активність*, що породжує внутрішню потребу розширення кола професійних інтересів, творчої діяльності.

Практика свідчить, що студенти зазвичай добре засвоюють лише ту частину навчального матеріалу (розв'язують графічні завдання), яка розглядається у контексті аудиторної роботи. При цьому засвоєнню теоретичних відомостей, винесених на самостійне опрацювання, приділяють недостатньо уваги. Успішному вирішенню означеної проблеми, на нашу думку, сприятиме складання календарних планів самостійної роботи студентів з урахуванням термінів здачі індивідуальних завдань та відповідних форм контролю, що уможливить інтенсифікацію самостійної роботи студентів, забезпечить її систематичність й дасть змогу уникнути зайвого інтелектуального перевантаження майбутніх фахівців.

Календарне планування самостійної роботи студентів визначає орієнтири навчальної діяльності, окреслює завдання, які необхідно розв'язати для досягнення необхідних результатів у встановлений строк. Це спонукає студентів до самостійного планування та організації власної навчально-пізнавальної діяльності, вибору раціональних шляхів та способів досягнення поставленої мети.

Календарне планування самостійної роботи має враховувати кількість та обсяг індивідуальних завдань з кожної графічної дисципліни; передбачати різнорівневість завдань; забезпечувати відповідність складності завдань реальному бюджету навчального часу студентів; передбачати рівномірний розподіл завдань впродовж семестру.

Завдання для самостійної роботи студентів мають варіюватися і класифікуватися за видами діяльності, ступенем складності, рівнем самостійності, наявністю елементів гри тощо. Завдання повинні передбачати досягнення бінарних цілей навчання: спонукати студентів до засвоєння навчального програмного матеріалу з одного боку та усвідомлення способів діяльності й одержаних результатів – з іншого.

Зміст завдань для самостійної роботи має відображати не лише наукову інформацію, зафіксовану у навчальних програмах, але й знання про цілі навчання, зміст освіти, діяльнісний потенціал, кваліфікаційні якості, яких набувають студенти, психічні та емоційно-ціннісні досягнення майбутніх фахівців. До основних властивостей системи навчальних завдань відносять: цілісність, різноманітність елементів, універсальність, адаптивність, динамічність, стійкість, еволюційність, самовдосконалення, моделювання [1].

Система навчальних графічних завдань для самостійної роботи студентів має бути завершеною, а їх виконання сприяти усвідомленому засвоєнню нових знань і способів діяльності, забезпечувати поступове зростання рівня інтелектуального розвитку майбутніх фахівців. Зміна характеру навчальних завдань та рівня їх складності забезпечує не лише ознайомлення студентів зі способами виконання завдань, але й різні види пізнавальної діяльності майбутніх учителів.

У процесі навчання графічних дисциплін (особливо креслення) широко використовується система проблемних завдань для самостійної роботи студентів, що сприяють розвитку технічного мислення особистості. На думку В. Гетти, основними вимогами до створення системи проблемних графічних завдань технічного спрямування є такі [2]:

1. Проблемні завдання повинні відображати зміст освітньої галузі «Технології» й розв'язуватися відповідно до логіки його засвоєння.

2. Послідовність проблемних завдань повинна підпорядковуватися принципу зростання складності.

Для забезпечення першої умови доцільно: 1) у змісті навчального матеріалу визначити необхідні протиріччя та покласти їх в основу завдань; 2) відповідно до логіки змісту конкретних графічних дисциплін запланувати послідовність розв'язання проблемних завдань.

Друга умова, необхідна для створення системи проблемних графічних завдань, передбачає розробку чітких критеріїв оцінювання з урахуванням їх складності. Це породжує певні труднощі практичного характеру, оскільки складність проблемного завдання зумовлюється багатьма чинниками, які неможливо повною мірою врахувати і достовірно виміряти.

Для вимірювання складності проблемних графічних завдань на різних етапах розв'язку доцільно скористатися системою рівнів проблемного навчання, запропонованою М. Махмутовим [3]. Вчений виділяє чотири рівні: 1-й – звичайної «несамостійної активності»; 2-й – напівсамостійний; 3-й – самостійний; 4 – творчої самостійності.

Теорія і практика проблемного навчання як дидактична категорія підтверджує доцільність створення спеціальної системи проблемних графічних завдань, що передбачає врахуванням таких чинників: проблемне завдання містить інформаційно-пізнавальну суперечність або створює умови для її виникнення; відповідність складності проблемного завдання реальним навчальним можливостям студентів; розв'язування проблемного завдання ґрунтується на встановленні причинно-наслідкових зв'язків.

У процесі дослідження з'ясовано, що при побудові системи проблемних графічних завдань необхідно дотримуватися таких *дидактичних* вимог: відповідність завдань змісту програмного матеріалу; застосування найбільш ефективних методів розв'язку завдань; відповідність складності завдань віковим особливостям студентів; поступове зростання складності завдань. Водночас результати експериментальної роботи довели важливість дотримання й *методичних* умов, необхідних для ефективного впровадження проблемних завдань: створення проблемних ситуацій (головна умова); актуалізація знань, необхідних для розв'язання конкретної проблемної ситуації (достатня умова).

Вибір раціонального методу розв'язання графічних завдань здійснюється не лише з урахуванням досягнутого ступеня готовності студента до його використання, але й рівня складності самого завдання. Серед методів розв'язання проблемних графічних завдань найбільш доцільно застосовувати проблемний виклад, а також частково-пошуковий метод, які забезпечують найкращі можливості для корегування дисбалансу між рівнем підготовленості студентів до розв'язування завдання та його складністю.

**Висновки.** Узагальнення вище викладеного дає підстави стверджувати, що існуюча система організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності майбутніх учителів технологій у процесі навчання графічних дисциплін потребує перегляду. Зокрема необхідно збільшити кількість графічних завдань проблемного характеру, що забезпечить підвищення пізнавальної самостійності студентів, а також завдань, орієнтованих на активізацію творчих здібностей майбутніх учителів.

Доцільним є впровадження календарного планування самостійної роботи студентів. При цьому з'являється можливість керування самостійною роботою майбутніх вчителів не лише при виконанні індивідуальних графічних завдань, але й у процесі їх перевірки. Успішне виконання студентами календарного плану самостійної роботи свідчить про наявність системи відповідних знань й умінь, а також про здатність раціонально планувати свою навчально-пізнавальну діяльність та усвідомлено керувати її перебігом.

### Використані джерела

1. Буринський В.М. Самостійна робота як засіб удосконалення графічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання : автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / В.М. Буринський; Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2001. – 20 с.
2. Гетта В.Г. Активізація пізнавальної діяльності студентів при вивченні загальнотехнічних дисциплін : монографія / В.Г. Гетта. – Чернігів, 1997. – 109 с.
3. Махмутов М.И. Проблемное обучение: основные вопросы теории / М.И. Махмутов. – М., 1975. – 368 с.

*Nyshchak I., Povechera I.*

### FEATURES ORGANIZATION OF SELF-WORK OF FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGY IN THE LEARNING PROCESS OF GRAPHIC DISCIPLINES

*The article considers theoretical and methodological aspects of the organization of independent work. In disclosing this issue the authors emphasize the need for a system of training tasks for independent work, the use of which contribute to conscious assimilation of new knowledge and ways of action will provide a gradual transition from one level of development to another, higher and creative.*

*The study found that during the construction of the system problematic tasks of graphic disciplines necessary to comply with methodological and didactic requirements troubled objectives: compliance objectives and content of the program material method (complex methods) research, appropriate difficulty for students this age group, gradual increasing complexity of tasks.*

*In the development of independent work should include tools for planning and control of independent work. The introduction of self-scheduling enables control of independent work of students not only in the performance of certain tasks for independent work, but checking them. If a student performs a systematic schedule of independent work, it reflects not only the sufficient knowledge and skills to perform tasks, but also the ability to plan their training activities consciously and purposefully.*

*Therefore, the implementation schedule of semester courses can be considered as one of the parameters of student autonomy that characterizes the ability to plan their activities. The peculiarity of these measures in a credit-transfer training is to focus on a particular student, serves as a form of self-reliance and development of creative abilities of students.*

*In the process of teaching graphic disciplines (especially drawing) is widely used system problem tasks for independent work, contributing to the development of technical thinking individual.*

*Among the methods of problem solving graphic tasks most appropriate to use the problem statement and part-search method that provides the best opportunity to correct the imbalance between the level of preparedness of students for solving the problem and its complexity.*

**Key words:** *teacher of technology, self-study, system tasks, graphic discipline.*

*Стаття надійшла до редакції 15.03.2017 р.*