

11. Войтович О. Виконання студентами-екологами технологічних проектів із використанням хмарних технологій / О. Войтович, В. Сергієнко // Педагогічний часопис Волині : науковий журнал. – Луцьк : СЛУ імені Лесі України, 2017. – №4 (7). – С. 45-50.

12. Хмарні сервіси Microsoft та Google: організація групової проектної роботи студентів ВНЗ [Електронний ресурс] / О. G. Glazunova, O. G. Kuzminska, T. V. Voloshyna, T. P. Sayarina, V. I. Korolchuk // Електронне наукове видання "Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету". - № 3 (2017). – С. 199-211. – Режим доступу : <http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/download/84/135>

DOI: 10.31652/2412-1142-2018-50-412-417

УДК 378 : [37.001.895]

Л.С. Шевченко, м. Вінниця, Україна / L. Shevchenko, Vinnytsa, Ukraine
lysi4801@gmail.com

ПРОЕКТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. Проаналізовано поняття «інноваційні педагогічні технології» та особливості їх проектування в процесі підготовки майбутніх учителів до освітньої діяльності.

За основу класифікації інноваційних педагогічних технологій обрано класифікацію Г. Селівко, відповідно до якої педагогічні технології мають горизонтальну (науковий, формально-описовий, процесуально-дієвий компоненти) та вертикальну (метатехнології, макротехнології (галузеві педагогічні технології), мезотехнології (модульно-локальні технології), макротехнології) структуру. Аналіз досліджень та власний педагогічний досвід дозволили нам зробити висновок, що монодидактичні технології розробляються і впроваджуються вкрай рідко. Зазвичай освітній процес будується так, що конструється певна полідидактична технологія, що об'єднує, інтегрує низку елементів різних монотехнологій на основі певної авторської ідеї.

Розглянуто сутність, особливості та послідовність проектування інноваційних педагогічних технологій підготовки на площину (за напрямками модернізації традиційної системи) та полідидактичної технології (на прикладі технології Веб-квест), що об'єднує, інтегрує низку елементів різних мета- (особистісно орієнтовані технології, інформаційно-комунікаційні, контекстне та розвивальне навчання), макро- (ігрові, проектні, групові) та мезотехнологій (проблемні, тренінгові, саморозвитку) на основі певної авторської ідеї. Розроблена технологія може модифікуватися відповідно до умов у яких впроваджується (наприклад технічного забезпечення, спеціалізації чи профілю підготовки, кваліфікації і особистісних якостей викладачів і студентів тощо).

Ключові слова: майбутні учителі технологій, проектування, педагогічні технології, інноваційні технології.

DESIGNING OF INNOVATIVE TECHNOLOGY FOR THE TRAINING OF PRE-SERVICE TEACHERS FOR EDUCATIONAL ACTIVITIES

Abstract. The concept of «innovative pedagogical technology» and its peculiarities in the process of training pre-service teachers for educational activity are analyzed.

The classification of innovative pedagogical technology is based on the classification of G. Selievko. In compliance with it pedagogical technology has horizontal (scientific, formal-descriptive, process-active components) and vertical (meta-technology, macro technology (branch pedagogical technology), meso-technology (modul-local technology), macro technology) structure. Research analysis and own pedagogical experience have allowed us to conclude that monodidactic technology is being developed and implemented extremely rarely. Typically, the educational process is organized in such a way that a certain polydidactic technology that integrates a number of elements of different mono technologies on the basis of a particular author's idea is constructed.

The essence, features and sequence of the design of innovative pedagogical technology of preparation for the plane (according to the directions of modernization of the traditional system) and the polydidactic technology (on the example of the Web-quest technology), that integrates a number of elements of various meta- (person-oriented technology, information-communication, contextual and developmental training), macro (game, project, group) and mezotechnologies (problem, training, self-development) on the basis of a certain author's idea are considered. The developed technology can be modified according to the conditions in which it is implemented (for example, technical

support, specialization or training profile, qualification and personal qualities of teachers and students, etc.).

Key words: *pre-service technology teachers, designing, pedagogical technology, innovative technology.*

Постановка проблеми. Сучасний соціокультурний простір зумовлює розширення як професійних можливостей майбутніх учителів технологій, так і професійних вимог до них. Умови майбутньої професійної діяльності потребують від учителів нового самовизначення, вміння вирішувати завдання, що виходять за межі вузької предметної галузі. Вчителі стають ланкою більш складних соціальних взаємин, ніж у традиційно прийнятих раніше формах вертикальних зв'язків. Тому і до системи вищої педагогічної освіти пред'являються нові вимоги до підготовки майбутніх учителів, які здатні відповідати вимогам нової епохи і етиці полісуб'єктної взаємодії, готових до співпраці, вміють працювати в команді і володіють такими професійними якостями, як відкритість новому, діалогічність, поліоосвітність (Г. Абрамова, В. Зінченко, Е. Клімов, Ю. Кулюткін, Е. Сапогова й ін.). У той же час нині затребувані майбутні учителі технологій, не тільки відкриті для сприйняття нового, а й здатні самі створювати інновації.

Аналіз досліджень із проблем проектування інноваційних технологій підготовки майбутніх учителів до освітньої діяльності показав, що педагогічні технології і, відповідно, інноваційні педагогічні технології як педагогічна категорія мають свою структуру і рівні. В літературі представлено декілька класифікацій педагогічних технологій – В. Гульчевської, Н. Гульчевської; В. Беспалько; А. Савельєва; Г. Селевко; В. Фоменко.

Метою статті є аналіз особливостей проектування інноваційних технологій підготовки майбутніх учителів до освітньої діяльності.

Виклад основного матеріалу. Дослідники тлумачать термін «інноваційні педагогічні технології» як цілеспрямоване систематичне та послідовне впровадження в практику прийомів, способів педагогічних дій і засобів, що охоплюють цілісний освітній процес від визначення його мети до одержання очікуваних результатів, інші – як комплексний, інтегрований процес, що охоплює суб'єкти, ідеї, способи організації інноваційної діяльності та забезпечує результативність нововведень. Також до інновацій зараховують не просто створення нових засобів, а й сутнісні зміни, що проявляються у новому способі діяльності, стилі мислення. У цьому контексті вважають інноваційними підходи, що модифікують характер навчання, його цільову орієнтацію, способи взаємодії педагогів і студентів, їх позиції в освітньому процесі (Л. Шевченко [1], с. 128).

За основу класифікації інноваційних педагогічних технологій підготовки майбутніх учителів нами обрано класифікацію Г. Селевко [2, с. 38], відповідно до якої педагогічні технології мають горизонтальну та вертикальну структуру.

1. Горизонтальна структура педагогічних технологій містить три основних компоненти:

- науковий – технології є науково розробленим рішенням певної проблеми, що ґрунтується на досягненнях педагогічної теорії і передової практики;
- формально-описовий – технології представляються моделлю, описом цілей, змісту, методів і засобів, алгоритмів дій, що застосовуються для досягнення запланованих результатів;
- процесуально-дієвий – технологія є сам процес здійснення діяльності об'єктів і суб'єктів, їх цілепокладання, планування, організація, реалізація цілей і аналіз результатів.

Таким чином, відповідно до класифікації Г. Селевко, педагогічна технологія функціонує: як наука (галузь педагогічної теорії), що досліджує і проектує найбільш раціональні шляхи навчання; як система алгоритмів, способів і результатів діяльності, і в якості реального процесу навчання і виховання.

2. Вертикальна структура. Будь-яка педагогічна технологія охоплює певну область педагогічної діяльності, що з одного боку, включає в себе низку її складових (і відповідних технологій), з іншого боку, сама може бути включена як складова частина в діяльність (технологію) вищого рівня. У вертикальній структурі можна виділити чотири супідрядних класи педагогічних технологій:

- метатехнології – це освітній процес на рівні соціальної політики в галузі освіти (соціально-педагогічний рівень), загальнопедагогічні (загальнопедагогічні, загальні) технології, що охоплюють цілісний освітній процес (наприклад: кредитно-трансферна система, особистісно орієнтоване навчання, інформатизація освіти, компетентнісна освіта, технології розвиваючого навчання та ін.);
- макротехнології, або галузеві педагогічні технології, що охоплюють діяльність у рамках

будь-якої освітньої галузі, напряду підготовки або виховання, навчальної дисципліни (загальнопедагогічний і загально-методичний рівень) – технології інклюзивного навчання, технології викладання навчальної дисципліни, технології контекстного навчання, інтегроване навчання та ін.);

- мезотехнології, або модульно-локальні технології – технології, що зреалізуються в окремих частинах (модулях) освітнього процесу, або технології, спрямовані на вирішення приватних, локальних дидактичних, методичних або виховних завдань – технології окремих видів діяльності суб'єктів і об'єктів, технології вивчення певної теми, технології уроку, технології засвоєння, повторення або контролю знань (проектні, інтерактивні, ігрові технології, проблемне, модульне, вітагенне навчання та ін.);

- мікротехнології – це технології, що спрямовані на вирішення вузьких оперативних завдань і відносяться до індивідуальної взаємодії або самовпливу суб'єктів педагогічного процесу (контактно-особистісний рівень) – тренінг із корекції окремих якостей індивіда, Веб-квести, блог-квести, тренінги, кейс-технології, педагогічні технології авторських шкіл та ін.

Н. Нікітіна, О. Железнякова, М. Петухов звертають увагу на те, що будь-яка педагогічна технологія має бути гнучкою, передбачати варіанти педагогічних ситуацій і адекватні їм способи реагування. У своїх дослідженнях учені вказують на те, що найбільш поширеним є розподіл усіх сучасних технологій на дві групи: «1) предметно орієнтовані технології, що забезпечують передусім освоєння студентами системи знань, умінь, навичок з дисципліни; 2) особистісно орієнтовані технології, що реалізують гуманістичні цілі і принципи особистісно орієнтованого навчання» [3, с. 172]. Особливу групу, як зазначають вчені, складають професійно орієнтовані технології, що забезпечують «рішення завдань повноцінної професійної підготовки майбутнього фахівця» [3, с. 172].

Аналіз досліджень М. Вайн-дорф-Сисоевої, Э. Зеєра, Д. Заводчикова, Л. Крившенко, Д. Коваленко, Н. Михайлової, А. Нісімчук, О. Романовського, Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО, Д. Чернілевського, Є. Шматкова та власний педагогічний досвід [4-6] дозволили нам зробити висновок, що монодидактичні технології розробляються і впроваджуються вкрай рідко. Зазвичай освітній процес з підготовки майбутніх учителів технологій до інноваційної педагогічної діяльності будується так, що конструється певна полідидактична технологія, що об'єднує, інтегрує низку елементів різних монотехнологій на основі певної авторської ідеї. Певна річ, що комбінована педагогічна технологія може переважати за своїми характеристиками якості кожної з технологій, що входять до її складу, при цьому вона може модифікуватися відповідно до умов у яких впроваджується (наприклад технічного забезпечення, кваліфікації і особистісних якостей викладачів і студентів, і навіть регіону). Загалом, інноваційні педагогічні технології можуть репрезентувати абсолютно нові способи навчання; повторювати відомі з несуттєвими змінами; уточнювати, конкретизувати відомі з суттєвими елементами або вони можуть відображати кращий спосіб використовувати існуючі інструменти навчання.

Процес розроблення конкретної інноваційної педагогічної технології, можна назвати процесом проектування. Ми погоджуємося з висновками Н. Михайлової, О. Семенової [7], які вважають, що проектування педагогічних технологій – це дослідницька діяльність з розробки оптимальних дидактичних умов, що забезпечують максимальне розкриття потенціалу студента і продуктивність навчання на основі зіставлення існуючих та інноваційних підходів і пошуку їх оптимального поєднання, а також діагностика рівня підготовленості, можливостей і здібностей студента. Сутність, принципи проектування та тенденції розвитку інноваційних педагогічних технологій спрямовані на підвищення якості підготовки майбутніх учителів до професійної діяльності.

Під час проектування нами враховувалося, що:

- основою проектування є педагогічні технології, що зв'язують між собою в межах певного типу освітнього процесу основні його складові (результат, діяльність студентів та викладачів) і побудовані на об'єктивно необхідних для досягнення заданого освітнього результату кроках активізації пізнавальної діяльності;

- результатом проектування будуть уточнені під конкретні умови педагогічні технології;

- планований освітній результат буде розглядатися як досвід студентів, або освоєна ними діяльність певного рівня, а показником сформованості досвіду буде освоєний спосіб інноваційної педагогічної діяльності відповідного рівня;

- діяльність майбутніх учителів технологій, як основний компонент проекрованої технології,

буде фіксуватися за рівнем активності їхньої пізнавальної діяльності;

- викладачами застосовуватимуться технології модернізації традиційної системи (особистісно орієнтовані технології, активізації пізнавальної діяльності, ІКТ, контекстне навчання) та ін.;
- студенти матимуть можливість самостійно визначати освітню траєкторію, керуючись своїми освітніми цілями і ступенем дидактичного забезпечення пропонуваніх маршрутів.

Для зразка розглянемо послідовність проектування інноваційних педагогічних технологій підготовки майбутніх учителів технологій до інноваційної педагогічної діяльності на площину (за напрямками модернізації традиційної системи). Нами визначено різні рівні полідидактичних зв'язків, наприклад, коли базові особистісно орієнтовані технології об'єднують концентричні кола із елементів монодидактичних технологій, при чому це може бути різна послідовність кіл, таких що кожне коло першого рівня перетинає кожне коло другого та ін. рівнів ортогонально (подібно до кіл Аполлонія).

В освітньому процесі зазвичай використовуються різноманітні комбінації модернізованих і модифікованих технологій. Наприклад, на перетині технологій першого (1 (особистісно-орієнтовані технології) + 2 (ІКТ) + 3 (контекстне навчання) + 4 (розвивальне навчання) і другого рівнів (варіантів їх поєднання і утворення може бути велика кількість) можуть утворюватися різні полідидактичні макротехнології, наприклад:

- 8 – 5 (проектні) + 6 (ігрові) – тренінги, квести;
- 9 – 6 (ігрові) + 7 (групові) – інтерактивні ділові та рольові ігри;
- 10 – 5 (проектні) + 7 (групові) – дослідницьке навчання та ін.

Основна увага зосереджувалася не на наборі фактичного матеріалу, оскільки він уже визначений навчальним планом та слугує сировиною, а не інтегруючим чинником, основна увага приділялася логічним зв'язкам між навчальними дисциплінами і розробленням цілісної, несуперечливої дидактичної системи формування інноваційного мислення. Вплив інноваційної спрямованості навчального матеріалу на вибір та співвідношення педагогічних технологій та інноваційним підходом до підготовки майбутніх учителів технологій до інноваційної діяльності був визначальним у процесі проектування змісту освіти.

Розглянемо процес проектування схеми послідовності розроблення і впровадження інноваційних педагогічних технологій в підготовку майбутніх учителів технологій до інноваційної педагогічної діяльності на площину детальніше на прикладі технології Веб-квест. Технологію Веб-квест розглядаємо як вертикальний осередок, що складається із декількох складових зі спільною віссю (цілями розроблення і застосування технології), що умовно відображають різні рівні та зв'язки. На спільній вісі містяться конуси з різними кутами (метатехнології, макротехнології та мезотехнології) наповнені відповідними технологіями. Для цих конусів існують власні суттєві взаємозв'язки (на поверхнях кожного конуса) та різнорівневі з циліндром – базою за горизонталлю. Залежно від мети розроблення Веб-квесту, майстерності викладення матеріалу викладачем, рівня підготовки студентів, постійного оновлення матеріалу та наповнення методикою конуси можуть переміщуватися, повертатися, а також частково накладатися (рис. 1).

Реалізація полідидактичного аспекту як засобу досягнення єдності застосування інноваційних технологій в професійній підготовці та майбутній інноваційної педагогічної діяльності передбачає бачення майбутніми учителями технологій аналогій у віддалених явищах і процесах, перенесення набутих знань, умінь та навичок у нові ситуації (навчальні та професійно орієнтовані).

З метою розвитку в студентів інтересу до майбутньої інноваційної педагогічної діяльності необхідно використовувати як традиційні методи навчання з застосуванням прийомів, що сприяють практичній та розумовій діяльності; формуванню і розвитку пізнавальних інтересів і здібностей; розвитку творчого мислення, так й інноваційні технології. Технології підготовки майбутніх учителів технологій до інноваційної педагогічної діяльності спрямовані на особистісний розвиток й індивідуальну підтримку студентів і характеризуються такими рисами, як співпраця, діалогічність, діяльнісно-творчий характер, надання студентам свободи для прийняття самостійних рішень, творчості, креативності, вибору змісту і способів навчання, співтворчості. Прикладами таких технологій можуть бути ігрові технології; імітаційно-ситуативне моделювання; проектне, проблемне, кооперативне, вітагенне, дослідницьке навчання; навчання у співпраці; технологія портфоліо; кейс-метод; когнітивне інструктування: порівняння, зіставлення і протиставлення (аналіз) виявлених властивостей та ін.

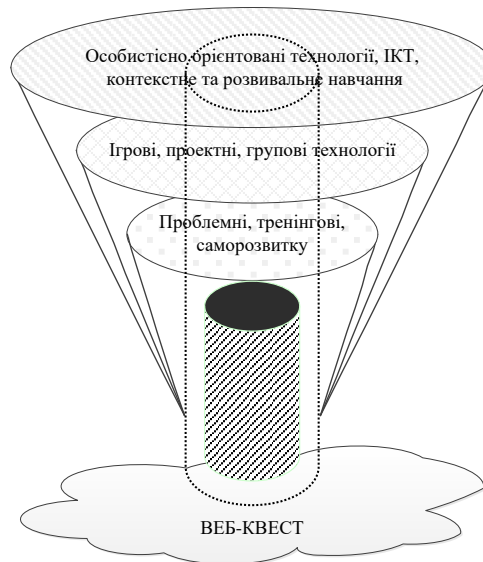


Рис. 1. Вертикальна проекція схеми проектування інноваційних педагогічних технологій (на прикладі Веб-квесту)

До інноваційних змін організації освітнього процесу відносимо технології, що враховують перехід від групових форм і методів навчання до індивідуально-групових: тьюторських занять, тренінгів, роботи в малих групах, стажувань. Серед активних форм навчання, орієнтованих на активізацію пізнавальної, творчої та інноваційної діяльності студентів, перевагу надаємо інтерактивним лекціям, лекціям-дискусіям, мозковому штурму, самостійній та науково-дослідній роботі.

Для підготовки педагогів все частіше застосовуються такі інноваційні технології навчання як: експрес-контроль одержаних знань, окремі елементи «мозкової паки», комп'ютерні інтерактивні ділові та рольові ігри, комп'ютерні програми, мультимедійна техніка, інтерактивні комплекси: моделюючі, мультимедійні, навчально-дистанційні, розрахункові, програмні

Уся різноманітність педагогічних технологій може розкриватися і поєднуватися в руках досвідченого педагога, тому що умови їх застосування залежать від багатьох чинників, до того ж технології тісно взаємопов'язані між собою. Як зазначають у своїх дослідженнях І. Задніпрянець [8]; В. Олексенко [9, с. 36], незважаючи на відмінності, невід'ємними властивостями, характерними для будь-якої інноваційної технології є: просторово-часова неідентичність (несхожість новоствореної технології); актуальність (нагальність, суттєвість інновацій для певного часу); ефективність (об'єктивна можливість практично досягти тієї мети, тих результатів, заради яких технології були створені); стабільність (єдність, повторюваність основних елементів протягом певного проміжку часу); оптимальність; змінюваність (врахування того, що інноваційна педагогічна технологія може доопрацьовуватись та видозмінюватись).

Висновки. Застосування інноваційних педагогічних технологій в освітньому процесі ВНЗ має значні можливості: забезпечуються внутрішні умови (потреби, здібності, установки) для розвитку особистості, через механізми самопізнання, рефлексії, цілепокладання та самореалізації; створюються можливості (середовище спілкування, творчої діяльності, комфортного психологічного стану для саморозвитку) не тільки для професійної підготовки, а й для формування вмінь аналізувати й використовувати педагогічні технології; освоюються способи обміну інформацією, поглиблення і перетворення інформаційних одиниць за рахунок власної діяльності; будується індивідуальний графік навчання, кожен студент може самостійно вибирати свою міру участі, обсяг інформації, свій темп професійного зростання, вступати в діалогову взаємодію з усіма учасниками; розвивається особистість за рахунок засвоєння цілей і створення можливості об'єктивного контролю і самоконтролю за якістю професійної освіти; змінюються функції викладача і студента, викладач стає консультантом, а студентам надається більша самостійність у виборі шляхів засвоєння навчального матеріалу та освітніх технологій.

Інноваційні педагогічні технології характеризуються тим, що збагачують освітній процес за рахунок упровадження активних, аналітичних і комунікативних способів навчання; створюють широкі можливості диференціації та індивідуалізації навчальної діяльності; формують компетенції в майбутніх учителів; забезпечують становлення аналітичних, проектних, комунікативних навичок, розвивають здібності до ухвалення, уміння будувати власні освітні програми; є ресурсом для зміни змісту освіти і структури освітнього процесу відповідно до міжнародних вимог.

Отже, нині існує десятки методик і педагогічних технологій, за допомогою яких можна підсилити особистісну спрямованість навчання, проте вони, як правило, вирішують чітко окреслене коло завдань. Оптимальним під час проектування та розроблення конкретної технології навчання є конструктивне поєднання інструментарію, що традиційно використовується у навчанні, з арсеналом засобів інноваційних педагогічних технологій. Проведений аналіз досліджень показав локальність впровадження результатів фундаментальних і професійно-прикладних досліджень, обмеженість застосування освітніх інновацій у практичній роботі. Це зумовлює потребу технологізації підготовки майбутніх вчителів до впровадження досягнень науки в практику, підвищення рівня готовності до інноваційної діяльності.

Серед перспективних напрямів подальших досліджень виокремимо вивчення особливостей підготовки майбутніх учителів технологій до інноваційної педагогічної діяльності на основі взаємопов'язаного комплексу інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій, відповідного технічного та навчально-методичного забезпечення.

Список використаних джерел:

1. Шевченко Л. С. Використання інноваційних педагогічних технологій для посилення практичної спрямованості в підготовці майбутніх учителів // Нова педагогічна думка : наук.-метод. журнал : матеріали IX Міжнародної науково-методичної конференції. Рівне, 2009. Спецвип. № 2, грудень, 2009. С. 539—545.
2. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2т. Т1. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 556 с.
3. Никитина Н. Н., Железнякова О. М., Петухов М. А. Основы профессионально-педагогической деятельности. М.: Мастерство, 2002. 288 с.
4. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. Проблеми підготовки майбутніх учителів технологій у педагогічних ВНЗ : монографія. Вінниця, 2011. 168 с.
5. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. Інтерактивні засоби навчання у вищому педагогічному навчальному закладі : навч. посібн. Вінниця : ТОВ «Планер», 2013. 309 с.
6. Гуревич Р. С., Козяр М. М., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. Інноваційні технології навчання в умовах інформатизації освіти : навч.-мет. пос. / за ред. член-кор. НАПН України Р. С. Гуревича. Львів: ЛДУБЖД, 2015. 396 с.
7. Михайлова Н. Н., Семенова О. А. Комплексный подход к применению педагогических технологий. М.: Издат. центр АЛО, 2001. 132 с.
8. Задніпрянець І. І. Сучасні освітні технології у викладанні фізики / упоряд. Л. Хольвінська. К.: Шк. світ, 2011. 128 с.
9. Олексенко В. М. Теоретичні і методичні засади реалізації інноваційних технологій у підготовці майбутніх фахівців інженерних спеціальностей : дис. ... докт. пед. наук.: 13.00.04. Київ, 2008. 463 с.

DOI: 10.31652/2412-1142-2018-50-417-422

УДК 371.134+6(07)

С.М. Ящук, м. Умань, Україна / S. Yashchuk, Uman, Ukraine
S.yashchuk@ukr.net

САМОСТІЙНО-ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ЇХ ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ

Анотація. Стаття передбачає розкриття сутності та змісту самостійно-індивідуальної роботи студентів-магістрантів в процесі технологічної підготовки – організаційна форма навчального процесу (поряд з лекціями, лабораторними та практичними заняттями), що здійснюється студентами-магістрантами під керівництвом викладача в аудиторний та позааудиторний час з метою підвищення рівня професійної зрілості, а також розкрито особливості й форми організації самостійно-індивідуальної роботи в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців технологічної освіти.