

УДК 378.147

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/74-1-57>

Ольга ГАЛИЦАН,

orcid.org/0000-0003-2542-649X

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри педагогіки

Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»

(Одеса, Україна) *olgagalitsan@gmail.com*

Тетяна ОСИПОВА,

orcid.org/0000-0002-6468-6545

доктор педагогічних наук, професор,

професор кафедри педагогіки

Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»

(Одеса, Україна) *osipovatanya2009@gmail.com*

РОЛЬ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

У статті розглядається роль інтерактивних технологій у формуванні науково-дослідницької культури майбутніх учителів. Зазначено, що у професійній діяльності вчителя важливе місце посідає здійснення наукової діяльності, завданням якої є вирішення важливих педагогічних проблем, що виникають у загальноосвітніх закладах, і спрямованих на формування всебічно розвинених, творчих особистостей учнів. Установлено, що цьому процесу сприяє використання інноваційних технологій у закладах вищої педагогічної освіти, які відіграють важливу роль у формуванні науково-дослідницької культури майбутніх учителів відіграють інтерактивні технології, які сьогодні широко впроваджуються в освітній процес вищої школи. Інновації розглядаються як нововведення; комплекс заходів, спрямованих на впровадження в економіку нової техніки, технологій, винаходів тощо як ціле-спрямоване, систематичне і послідовне впровадження в практику оригінальних, новаторських способів, прийомів педагогічних дій та засобів, що охоплюють цілісний освітній процес від визначення його мети до очікуваних результатів. Визначено, що інтерактивні технології є сукупністю і певною послідовністю педагогічних методів, спрямованих на активізацію суб'єкт-суб'єктної взаємодії учасників освітнього процесу. Зазначено, що під час викладання педагогіки використовуються такі інтерактивні методи навчання, як інтерактивні лекції, проблемні семінари, дебати, дискусії, рольові ігри, квести тощо, які сприяють не лише підвищенню навчальної мотивації студентів, а й формують у них науково-дослідницьку культуру. Наголошено, що під час підготовки до практичних занять із використанням інтерактивних методів навчання студенти повинні дотримуватися академічної доброчесності. Наведено приклади інтерактивних практичних занять (семінари, дебати, дискусії, рольові та ділові ігри) під час викладання навчальної дисципліни «Педагогіка»

Ключові слова: майбутні вчителі, науково-дослідницька культура, інноваційні технології, інтерактивна технологія, дослідницькі вміння, комунікативні вміння.

Olga GALITSAN,

orcid.org/0000-0003-2542-649X

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Associate Professor at the Department of Pedagogy

South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky

(Odesa, Ukraine) *osipovatanya2009@gmail.com*

Tatiana OSYPOVA,

orcid.org/0000-0002-6468-6545

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,

Professor at the Department of Pedagogy

South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky

(Odesa, Ukraine) *osipovatanya2009@gmail.com*

THE ROLE OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN SHAPING THE RESEARCH CULTURE OF FUTURE TEACHERS

The article explores the role of interactive technologies in shaping the research culture of future teachers. It is noted that scientific activity holds a significant place in the professional life of a teacher, aiming to address important

pedagogical issues arising in educational institutions and directed towards fostering well-rounded, creative personalities among students. It is established that the use of innovative technologies in higher education institutions plays a crucial role in shaping the research culture of future teachers, among which interactive technologies, widely implemented in higher education, play a significant role today. Innovations are considered as novelties; a set of measures aimed at introducing new techniques, technologies, inventions, etc., as purposeful, systematic, and consistent implementation of original, innovative methods, pedagogical actions, and tools covering the entire educational process from defining its purpose to expected results. It is determined that interactive technologies constitute a set and a certain sequence of pedagogical methods aimed at activating subject-subject interaction among participants in the educational process. It is noted that during the teaching of pedagogy, such interactive teaching methods as interactive lectures, problem seminars, debates, discussions, role-playing games, quests, etc., are used, which contribute not only to enhancing students' learning motivation but also to shaping their research culture. It is emphasized that during the preparation for practical classes using interactive teaching methods, students should adhere to academic integrity. Examples of interactive practical classes (seminars, debates, discussions, role-playing and business games) during the teaching of the academic discipline «Pedagogy» are provided.

Key words: future teachers, research culture, innovative technologies, interactive technology, research skills, communication skills.

Постановка проблеми. Одним із пріоритетних завдань реформування вищої педагогічної освіти в Україні є підготовка майбутніх учителів, здатних не лише передавати знання учням, а й виявляти творчість у здійсненні педагогічної діяльності. Крім цього, професійна діяльність вчителя передбачає не лише навчальну і виховну діяльність, важливою складовою сьогодні є здійснення наукової діяльності, завданням якої є вирішення важливих педагогічних проблем, що виникають у загальноосвітніх закладах, і спрямованих на формування всебічно розвинених, творчих особистостей. Цьому процесу сприяє використання інноваційних технологій у закладах вищої педагогічної освіти, які відіграють важливу роль у розвитку пізнавальної активності майбутніх учителів, комунікативних, дослідницьких, аналітичних, рефлексивних умінь, а також умінь дотримуватися академічної доброчесності під час виконання дослідницьких робіт, тобто вмінь, що характеризують науково-дослідницьку культуру, формування якої є важливим завданням педагогічних ЗВО. Однією із таких інноваційних технологій є інтерактивні технології, які сьогодні широко впроваджуються в освітній процес вищої школи і значно впливають на формування науково-дослідницької культури студентів.

Аналіз досліджень. Зазначимо, що роль інноваційних технологій у професійній підготовці майбутніх учителів не є новою в педагогічній науці. Так, проблема підготовки майбутніх учителів до впровадження інноваційних педагогічних технологій була предметом наукових досліджень І. Богданової, О. Дубасенюк, В. Мірошніченко, О. Пехоти, І. Руснак, О. Сидоренко, С. Тітової, М. Т. Хайруліної, С. Сисоєвої, С. Яшанова та ін.; роль інтерактивних технологій навчання в освітньому процесі ЗВО досліджували Л. Бекірова, І. Дичківська, В. Гриньова, Г. Коберник, О. Комар, Л. Пироженко, О. Пометун, Н. Руденко, С. Сисо-

єва та ін.; особливості формування науково-дослідницької культури студентів стали предметом наукових розвідок І. Беха, О. Белякової, О. Дмитришина, В. Кравцова, М. Михайліченка, В. Радула, Р. Семенишеної М. Труфкіної, Т. Туркот, В. Тушевої, Н. Уйсімбаєвої та ін. Натомість, незважаючи на достатню кількість наукових доробок з питань впровадження інновацій в освітній процес ЗВО, роль інтерактивних технологій у формуванні науково-дослідницької культури майбутніх учителів висвітлено недостатньо.

Мета статті. Визначити роль інтерактивних технологій навчання у формуванні науково-дослідницької культури майбутніх учителів.

Виклад основного матеріалу. Інноваційна діяльність вищих педагогічних навчальних закладів, наголошує М. Пагута, повинна бути спрямована на створення умов, які сприяють підвищенню ефективності педагогічного процесу, який повинен бути спрямований на гармонійний розвиток та саморозвиток особистості студентів і педагогів, безперервне вдосконалення фахової освіти та підвищення кваліфікації педагогічних працівників; проведення системи методичних заходів, спрямованих на розвиток творчих можливостей студентів і педагогів; залучення майбутніх учителів до науково-дослідницької діяльності з метою їхньої підготовки до впровадження інноваційних технологій у освітній процес загальноосвітніх закладів. Одним із ефективних засобів реалізації цих завдань у професійній підготовці майбутніх учителів є інтерактивні технології навчання, використання яких в освітньому процесі сприяє активізації творчої та пізнавальної діяльності студентів (Пагута, 2016: 392).

У довідникових джерелах інновації розглядаються як нововведення; комплекс заходів, спрямованих на впровадження в економіку нової техніки, технологій, винаходів тощо як цілеспрямоване, систематичне і послідовне впровадження в прак-

тику оригінальних, новаторських способів, прийомів педагогічних дій та засобів, що охоплюють цілісний освітній процес від визначення його мети до очікуваних результатів (Ягоднікова, 2024: 238).

Термін *технологія* (від грец. *techne* – мистецтво, майстерність; *logos* – наука, закон) «у буквальному розумінні – це наука про майстерність» Технологія – це комплексні знання про методи, засоби впровадження виробничих процесів, у результаті яких відбувається якісна зміна, трансформування, модифікування оброблюваних об'єктів. Отже, наголошує Н. Руденко, технологія – це сукупність прийомів, що застосовуються у будь-якій справі, майстерності, мистецтві способів реалізації людьми конкретного складного процесу з розподілом його на систему послідовних взаємопов'язаних процедур і операцій, які виконуються більш-менш стандартно і мають на меті досягнення високої ефективності (Руденко, 2016: 18.).

В закладах освіти використовують педагогічні технології, які, за визначенням С. Гуменюк, є синтезом педагогічних досягнень, поєднанням традиційних, досконалих форм і методів із сучасними ефективними освітніми інноваціями і ґрунтуються на досягненнях психологічної, педагогічної та суспільних наук, передовому педагогічному досвіді. У цілому, зазначає науковець, педагогічна технологія реалізується як систематична, цілеспрямована, свідомо проєктована діяльність, що відрізняється від неструктурованого елементарного виконання, і тому служить досягненню мети з найменшими витратами (Гуменюк, 2014:187).

За твердженням О. Комар, широке використання сучасних інноваційних технологій змінює характер праці і місце людини у виробничому процесі, модифікує соціальну структуру сучасного суспільства, сферу діяльності і психологію людей. Народжується ера панування інформації, яка стає панівним, ключовим ресурсом (Комар, 2008: 13).

Використання в освітньому процесі педагогічних ЗВО інноваційних технологій, зазначає В. Ягоднікова, і ми цілком поділяємо її думку, найбільш ефективно впливатимуть на формування науково-дослідницької культури майбутніх учителів, що, у свою чергу, дозволить їм в майбутньому успішно здійснювати інноваційну науково-дослідницьку діяльність з учнями (Ягоднікова, 2024: 240).

Аналогічну думку висловлює М. Пагута, який стверджує, що інноваційні процеси, які поєднують створення, освоєння і застосування педагогічних нововведень, здатні значно прискорити процеси оновлення як всієї системи освіти загалом, так і професійної підготовки майбутніх учителів,

дозволяють знайти оптимальні шляхи та визначити механізми формування у студентів педагогічної спрямованості, творчого і самостійного мислення, готовності до сприйняття та реалізації в подальшій професійній діяльності педагогічних інновацій (Пагута, 2016: 392).

З-поміж інноваційних технологій, що впливають на формування науково-дослідницької культури майбутніх учителів, виокремлюємо інтерактивні технології, які, на нашу думку, значно впливають на формування професійної культури студентів, у тому числі й на формування в них науково-дослідницької культури.

Під інтерактивністю, наголошує О. Комар, передусім розуміють принцип побудови і функціонування педагогічного, психологічного, комп'ютерного спілкування в режимі діалогу. Реалізуючи технологічні принципи навчання, інтерактивна педагогічна технологія передбачає і інтерактивність комп'ютерних засобів навчання, і інтерактивність організації освітнього процесу, коли навчання здійснюється на основі інтерактивного спілкування (Комар, 2008: 66).

Зазначимо, що інтерактивні технології сьогодні є предметом досліджень багатьох науковців. Так, С. Сисоєва зазначає, що «інтерактивне навчання є одним із сучасних напрямків активного соціально-психологічного і педагогічного навчання, яке найбільшою мірою відповідає психологічним особливостям і педагогічним закономірностям навчання дорослої людини» (Сисоєва, 2011: 34).

За визначенням Н. Руденко, інтерактивні технології – це сукупність і певна послідовність педагогічних методів, спрямованих на реалізацію дидактичної мети, активізацію суб'єкт-суб'єктної взаємодії учасників освітнього процесу, що впливає на якість підготовки учнів, активізацію їхньої мисленнєвої діяльності (Руденко, 2016: 42).

Під інтерактивною технологією навчання М. Кірик і В. Химинець розуміють «таку організацію навчального процесу, за якої студенти обов'язково беруть участь у колективній взаємодії під час навчального пізнання. Інтерактивні технології навчання своїм сутнісним змістом і структурою передбачають чітко спланований результат навчання» (Химинець В., М. Кірик, 2012: 257).

Розглядаючи сутність інтерактивних технологій у формуванні науково-дослідницької культури майбутніх учителів, В. Ягоднікова, слідом за М. Томашевською доходить висновку, що інтерактивна технологія є «спеціальною формою організації пізнавальної діяльності, коли кожен суб'єкт включений у процес навчання, організовується у формі взаємодії, діалогу як між викладачем і сту-

дентами, так і між самими студентами» (Ягоднікова, 2024: 239).

На думку С. Гуменюк, інтерактивне навчання – це навчання у взаємодії, спрямоване на активізацію пізнавальної діяльності студентів, що відбувається у формі діалогу між студентами, студентами і викладачем, студентськими міні-групами на засадах співробітництва. При цьому науковець наголошує на тому, що використання засобів інтерактивних технологій навчання сприяє розв'язанню навчально-пізнавальних, комунікативно-розвивальних і соціально-орієнтаційних завдань (Гуменюк, 2014: 188).

Цілком погоджуючись із поданими вище визначеннями, наголосимо, що інтерактивні технології широко впроваджуються під час викладання навчальної дисципліни «Педагогіка» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Фізика, математика). Так, під час викладання педагогіки використовуються такі інтерактивні методи навчання, як інтерактивні лекції, проблемні семінари, дебати, дискусії, рольові ігри, квести тощо, які сприяють не лише підвищенню навчальної мотивації студентів, а й формують у них науково-дослідницьку культуру. Розглянемо деякі з перерахованих методів.

Відзначимо, що лекційні заняття з означеної навчальної дисципліни проходять здебільшого у форматі лекції-бесіди, під час проведення якої студенти не лише отримують знання з певних тем, а й беруть активну участь в їх обговоренні, висловлюють власні міркування щодо розглянутих понять чи педагогічних явищ, тобто використовуються *інтерактивні лекції*. Такий формат сприяє розвитку наукового світогляду студентів, формуванню комунікативних (вміння висловлювати власну думку, відстоювати її правомірність), аналітичних і рефлексивних умінь (аналізувати прослухану інформацію, робити власні висновки) умінь як важливих показників науково-дослідницької культури.

На практичних заняттях зі студентами використовувалися семінари, круглі столи, дебати, дискусії, ділові ігри, рольові ігри, тренінги, майстер-класи тощо. Зазначимо, що підготовка до проведення практичних занять передбачає як індивідуальну, так і групову діяльність майбутніх учителів.

Наведемо приклади деяких практичних занять, які певним чином сприяли формуванню науково-дослідницької культури студентів. Під час підготовки до практичних занять ми акцентували увагу студентів на необхідності дотримання академічної доброчесності, тобто обов'язковою умовою

презентації, яку готували майбутні учителі, було наведення списку використаних джерел, які студенти опрацьовували під час висвітлення тієї чи тієї інформації.

Наприклад, для проведення семінару «Законодавство України про освіту» в межах модулю «Загальні засади педагогіки» студенти попередньо отримали завдання ознайомитись із Законами України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про позашкільну освіту», Концепцією Нової Української школи. З метою висвітлення основних положень, закладених у цих законодавчих документах, студенти, об'єднавшись у міні-групи по 2–3 особи, обирали один із запропонованих до розгляду документів, аналізували його і готували презентацію для демонстрування обраного документа на практичному занятті. Цей семінар дозволив майбутнім учителям краще ознайомитись із державною політикою України у сфері освіти.

На іншому семінарі «Складові професійної культури вчителя», яке проводилося в межах змістовного модулю «Особистість викладача сучасної школи», студенти готували міні-доповіді, які розкривали сутність комунікативної, інформаційної, методологічної, дослідницької, організаційної, рефлексивної, здоров'язбережувальної культур. Готуючись до семінару, майбутні вчителі на підставі вивчення психолого-педагогічної і методичної літератури відшукували необхідний матеріал для підготовки інформаційного повідомлення і презентації з обраної складової професійної культури, наводили приклади, визначали, яку роль та чи та складова відіграє у становленні професійної культури вчителя, доходили висновку щодо багатокomпонентності професійної культури вчителя, наголошували на необхідності оволодіння вміннями і навичками, що характерні для кожної з обговорюваних складових.

Таким чином, можемо відзначити, що семінарські заняття, які передбачали обмін знань студентів щодо запропонованих завчасно питань сприяли активізації пізнавальної активності студентів, забезпечували мотивацію до здійснення педагогічної діяльності і досягненню в ній успіху, поглиблювали теоретичні знання щодо професійної діяльності вчителя, сприяли розвитку дослідницьких, аналітичних, рефлексивних умінь, виробленню вмінь і навичок роботи в команді умінь дотримання академічної доброчесності.

Іншою формою інтерактивних занять з педагогіки було проведення круглих столів, під час проведення яких студенти також обмінювалися здобутою інформацією з певних питань, відшукували необхідну інформацію, аналізували її,

робили певні висновки, готували презентації, відповідали на запитання, що виникали в інших студентів щодо презентованої інформації тощо

Зокрема зі студентами проводилися круглі столи «інноваційні технології навчання» в межах змістовного модулю «Дидактика». Під час проведення практичного заняття студенти розкривали сутність однієї з інноваційних технологій, яку вони для себе обрали. Їм пропонувалося розглянути й обговорити сутність інтерактивних технологій, технологій проблемного навчання, проектних технологій, мультимедійних технологій, ігрових технологій тощо, які активно впроваджуються сьогодні в закладах освіти.

На іншому практичному занятті в межах змістовного модулю «Теорія виховання», проводився круглий стіл «Насильство в школі і в сім'ї», для проведення якого майбутні вчителі готували інформацію щодо фізичного, морального (психологічного), економічного, сексуального насильства, наводили приклади таких видів насильства, які можуть відбуватись як у школі, так і в сім'ях учнів, висловлювали власні міркування щодо проявів насильства, пропонували обговорювати можливі рішення щодо запобігання прояву насильства відносно школярів.

Значний інтерес у майбутніх учителів викликали заняття, які проходили у форматі дискусій (наприклад, «Сучасний учитель – який він?», «Чи повинен учитель бути артистом?») чи дебатів («Біологізаторська і соціологізаторська концепції розвитку особистості: за і проти»), на яких кожний студент міг висловити свою думку щодо розглядуваного питання, вислухати думки інших студентів. Зазначимо, що під час виступів студенти завзято намагалися довести свою думку, намагаючись аргументувати правильність саме своєї позиції, що призводило до виникнення суперечок, але майбутні вчителі відзначили, що проведення занять у формі дискусій не лише були цікавими, а й навчали їх не лише відстоювати свою думку, зна-

ходити відповідні аргументи, а й вони набували таких важливих умінь, як слухати один одного, не перебивати того, хто виступає, вступаючи в суперечку, не застосовувати образливих слів, що є дуже важливим у професійній діяльності вчителя. Студенти також відзначили, що в ході дискусій, слухаючи своїх товаришів, вони навіть змогли переглянути на своє ставлення щодо обговорюваної теми і дещо його змінити.

Іншим видом практичних занять, в яких студенти із задоволенням брали участь, це рольові («Класна година», «Батьківські збори») і ділові (Фрагменти виховних заходів, нетрадиційних уроків, позакласних заходів зі спеціальності тощо) ігри, коли одні із них грали роль учителя, а інші виступали в ролі учнів чи батьків, тобто коли пропонувані ситуації були максимально наближені до професійної діяльності.

Зазначимо, що студенти відзначали привабливість таких форм організації лекційних і практичних занять, які передбачали їхню активність у проведенні, змушували знаходити необхідну інформацію, що сприяло розвитку не лише їхньої пізнавальної діяльності, а навчали, яким чином можна організувати навчальну й виховну діяльність з учнями в подальшій професійній діяльності.

Висновки. На підставі вищезазначеного доходимо висновку, що використання інтерактивних технологій в освітньому процесі, сприяло формуванню в майбутніх учителів наукового світогляду, розвитку дослідницьких, комунікативних, аналітичних, рефлексивних умінь, умінь працювати в команді, тобто можемо стверджувати, що інтерактивні технології значно впливають на формування науково-дослідницької культури майбутніх учителів. Перспективи подальших досліджень вбачаємо в розробленні методичних рекомендацій щодо формування науково-дослідницької культури студентів засобами інтерактивних технологій у професійній підготовці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гуменюк С.В. Формування професійної компетентності майбутніх учителів засобами інтерактивних технологій. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2014. № 39 С. 187-190.
2. Комар О.А. Підготовка майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивних технологій. Теоретико-методичні аспекти. Монографія. Умань: РВЦ «Софія», 2008. 332 с.
3. Пагута Мирослав. Інтерактивні технології навчання в системі підготовки майбутнього вчителя трудового навчання та технології. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2016. Вип. 16. С 287-392. с. 392.
4. Руденко Н. М. Підготовка майбутніх учителів початкової школи в умовах коледжу до застосування інтерактивних технологій на уроках математики: Дис... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2016. 288 с.
5. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навчально-методичний посібник. Київ: ВД «ЕКМО», 2011. 320 с..
6. Химинець В. В., Кірик М. Ю. (2012). Інновації в початковій школі. Тернопіль : Мандрівець., 2012. 312 с.
7. Ягоднікова В.В. Роль інноваційних технологій у формуванні науководослідницької культури майбутніх учителів. *Інноваційна педагогіка*. 2024. № 67. С. 237-240.

REFERENCES

1. Humeniuk S.V. (2014). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv zasobamy interaktyvnykh tekhnolohii [Formation of professional competence of future teachers by means of interactive technologies]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*. № 39 S. 187-190. [in Ukrainian]
2. Komar O.A. (2008). Pidhotovka maibutnikh uchyteliv pochatkovoї shkoly do zastosuvannia interaktyvnykh tekhnolohii. [Teoretyko-metodychni aspekty [Preparation of future primary school teachers for the use of interactive technologies. Theoretical and methodological aspects]. Monohrafiia. Uman: RVTs «Sofia», 332 s. [in Ukrainian]
3. Pahuta Myroslav. (2016) Interaktyvni tekhnolohii navchannia v systemi pidhotovky maibutnoho vchytelia trudovoho navchannia ta tekhnolohii [Interactive learning technologies in the system of training the future teacher of labor education and technology]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*. Vyp. 16. S. 287-392. [in Ukrainian]
4. Rudenko N. M. (2016) Pidhotovka maibutnikh uchyteliv pochatkovoї shkoly v umovakh koledzhu do zastosuvannia interaktyvnykh tekhnolohii na urokakh matematyky [Preparation of future primary school teachers in college conditions for the use of interactive technologies in mathematics lessons]: Dys...kand. ped. nauk: 13.00.04. Kyiv. 288 s [in Ukrainian]
5. Sysoieva S.O. (2011). Interaktyvni tekhnolohii navchannia doroslykh [interactive technologies of adult education]: navchalno-metodychnyi posibnyk. Kyiv: VD «EKMO». 320 s. [in Ukrainian]
6. Khymynets V. V., Kiryk M. Yu. (2012). Innovatsii v pochatkovii shkoli [Innovations in primary school]. Ternopil : Mandrivets. 312 s. [in Ukrainian]
7. Iahodnikova V.V. (2024). Rol innovatsiinykh tekhnolohii u formuvanni naukovodoslidnytskoi kultury maibutnikh uchyteliv [The role of innovative technologies in the formation of scientific research culture of future teachers]. *Innovatsiina pedahohika*. № 67. S. 237-240. [in Ukrainian]