

УДК 371.037.012.7

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКОЛАХ

Елліна Панасенко

доктор педагогічних наук, професор

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

м. Слов'янськ Донецької області, Україна

ellinapanasenko@mail.ru

Анотація. У статті проаналізовано проблему підготовки майбутнього вчителя до проведення дослідно-експериментальної роботи в загальноосвітніх школах України. Визначено експеримент та дослідну роботу як провідні емпіричні методи науково-педагогічного дослідження. Означена проблема висвітлюється в контексті дослідницької діяльності в загальноосвітній і вищій школі України. Представлено методологічні засади дослідно-експериментальної роботи в системі освіти. Розкрито структуру педагогічного експерименту (пошукова фаза; концептуальна фаза; прогностична фаза; організаційна фаза; технологічна фаза; фаза узагальнення й упровадження результатів експерименту; фаза рефлексії, контролю та оцінювання даних експерименту). Схарактеризовано гіпотезу як науково-методологічне підґрунтя педагогічного експерименту. Зазначено провідні форми організації науково-дослідної діяльності студентів у вищій педагогічній освіті в Україні. Підкреслено роль дослідно-експериментальної роботи в розробленні інноваційних технологій навчання та виховання молодого покоління.

Ключові слова: дослідно-експериментальна робота, педагогічний експеримент; науково-дослідна діяльність; вища школа; майбутній учитель; гіпотеза експерименту.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Трансформаційні та євроінтеграційні процеси в Україні неможливі без прискореного інноваційного розвитку вітчизняної системи освіти, домінантне положення в якій посіла ідея неперервного розвитку особистості фахівця. Особливість педагогічної професії вимагає від учителя перебувати в постійному науковому пошуку у зв'язку з інноваційним характером сучасної педагогічної науки, унікальністю окремого учня як особистості, неповторністю учнівських колективів у цілому, різних умов організації педагогічного процесу, що й актуалізувало проблему підготовки педагога-

дослідника, учителя-експериментатора. Нині суспільству потрібен педагог-дослідник, який володіє сучасною методологією наукового пошуку, системними знаннями про ефективне використання емпіричних методів у практиці, фахівець, здатний до глибокого науково обґрунтованого аналізу педагогічного процесу, упровадження сучасних інноваційних освітніх технологій. Адже нові об'єктивні дані, здобуті на емпіричному рівні дослідження, є необхідною умовою модернізації системи освіти в Україні відповідно до пріоритетних тенденцій розвитку світової освітньої галузі.

Сьогодні педагогічна наука веде пошук нових моделей організації дослідно-експериментальної роботи, націленої на гуманізацію навчально-виховного процесу, активізацію навчально-пізнавальної діяльності учнів, що забезпечить інтенсивне оволодіння комплексом знань, умінь та навичок, гармонійний розвиток особистості тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Питання організації дослідно-експериментальної роботи в загальноосвітніх школах порушують Т. Бережна, Л. Голодюк, О. Пасічник, К. Приходченко та ін. Теоретичні засади педагогічного експерименту продовжують активно розробляти сучасні вітчизняні (Т. Алексеєнко, П. Воловик, І. Гавриш, Ю. Гільбух, С. Гончаренко, М. Дробноход, О. Жосан, Л. Кайдалова, Т. Кожухова, Г. Ніколаї, В. Сушанко, В. Тушева, В. Шпалінський та ін.) і зарубіжні (Т. Анісімова, Г. Бухарова, А. Глазунов, О. Казаринов, Ю. Кушнер, А. Маслак, А. Найн, А. Новиков, П. Образцов, Ю. Орлов, М. Пак, А. Понукалін та ін.) науковці. Проблеми підготовки майбутнього вчителя до дослідно-експериментальної роботи студіюють О. Глузман, В. Кемінь, Т. Кошманова, Л. Пуховська, Р. Скульський та ін.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження проблеми підготовки майбутніх учителів до проведення дослідно-експериментальної роботи в загальноосвітніх школах України.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням здобутих наукових результатів. У структурі професійної педагогічної освіти одне з провідних місць посідає науково-дослідна діяльність майбутніх учителів – діяльність, спрямована на здобуття нових знань у науці, що оформлюється у вигляді доповідей, рефератів, наукових

статей, дисертацій, монографій, підручників та ін. Важливою складовою науково-дослідної діяльності вчителів виступає дослідно-експериментальна робота в загальноосвітніх закладах. Сьогодні визначено декілька рівнів практичної значущості проведення дослідно-експериментальної роботи: 1) на рівні навчального закладу; 2) на рівні вчителя; 3) на рівні учнів; 4) в освітній галузі в цілому. Практична значущість проведення дослідно-експериментальної роботи полягає в тому, що формується нова освітня політика, забезпечується відповідна нормативно-правова база для її реалізації, до практичної роботи залучаються науковці [1; 3; 7].

Дослідно-експериментальна робота є впровадженням нового, що реалізується як зміна умов, змісту, засобів, методів, форм діяльності загальноосвітнього навчального закладу та формує вміння здійснювати інноваційну освітню діяльність вчителів до самостійної творчої побудови принципово нових моделей організації ефективної навчальної, педагогічної, методичної та управлінської діяльності на основі застосування універсальних методологічних засобів, створює умови для набуття вчителями відповідного рівня професійної компетенції.

Метою дослідно-експериментальної роботи вчителів у загальноосвітніх школах є дослідження актуальних педагогічних проблем, експериментальна апробація нових методів, засобів, форм навчання і виховання дітей та молоді, інноваційних освітніх технологій тощо.

Об'єктом і суб'єктом дослідно-експериментальної роботи є учні та вчителі, навчально-виховний процес, педагогічні та соціокультурні умови [2].

Проведення вчителями дослідно-експериментальної роботи на базі загальноосвітніх навчальних закладів дає змогу змінити статус і структуру навчального закладу, втілити в життя прогресивні ідеї вчених-педагогів, творчих вчителів-новаторів щодо особистісно орієнтованого навчання й виховання молодого покоління, упровадити інноваційні освітні технології, проектувати та створювати нові моделі вітчизняної школи, моделі сучасного вчителя й класного керівника; забезпечує співпрацю, співтворчість учителя й учня, відкритість і динамічність навчально-виховного процесу, реалізує диференційований та індивідуальний підходи до навчання та виховання школярів. Учителі оволодівають сучасними інноваційними технологіями навчання та виховання, що підвищує їхній фаховий рівень. Робота в інноваційному режимі дає можливість

педагогічному колективу працювати на успіх учнів, що і є кінцевим продуктом учительської праці [5].

Організація дослідно-експериментальної роботи в загальноосвітніх школах України відбувається відповідно до «Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності», «Положення про експериментальний загальноосвітній навчальний заклад» та інших нормативно-правових документів.

Основними методами дослідно-експериментальної роботи є дослідна робота та педагогічний експеримент. Дослідна робота – це метод внесення змін, інновацій в освітній процес з метою отримання більш високих результатів з подальшою їх перевіркою та оцінкою. Це може бути новий навчальний план, новий режим навчальних занять, новий спосіб оцінювання досягнень учнів, новий підручник тощо. Дослідну роботу досить часто ототожнюють з експериментом. Хоча між ними багато спільного, експеримент має суттєві відмінності.

Ми визначаємо педагогічний експеримент як комплексний багатокомпонентний метод дослідження, призначений для об'єктивної та доказової перевірки вірогідності сформульованої гіпотези (теоретичних конструкцій, висновків наукової теорії), що: 1) розгортається в природних або штучних контрольованих умовах, результатом якого є нове знання; 2) забезпечує ієрархічно організований і керований процес науково-педагогічної діяльності. Готовність майбутнього вчителя до підготовки і проведення педагогічних експериментів ми розглядаємо як фахову компетентність, що характеризується комплексом взаємозумовлених і взаємопов'язаних професійно-педагогічних орієнтацій, дослідницьких знань, умінь і навичок, потрібних для ефективного здійснення науково-педагогічного дослідження [4].

Ми виокремлюємо такі основні фази організації й проведення педагогічного експерименту:

I. Пошукова фаза експерименту (осмислення та формулювання проблеми, що потребує експериментального дослідження; оцінювання розв'язання досліджуваної проблеми для педагогічної науки та освітньої практики).

II. Концептуальна фаза експерименту (формулювання мети, завдань експерименту; обґрунтування експериментальних умов; постановка гіпотези; визначення незалежної, залежної та додаткових змінних).

III. Прогностична фаза експерименту (створення програми експерименту, розроблення методики та технології експерименту; попереднє оцінювання очікуваних результатів).

IV. Організаційна фаза експерименту (створення матеріального, кадрового, науково-методичного, фінансового, мотиваційного та організаційного забезпечення експерименту).

V. Технологічна фаза експерименту (безпосереднє проведення експерименту, констатувальний етап, формувальний етап, контрольний етап).

VI. Фаза узагальнення й упровадження результатів експерименту (аналіз і оброблення результатів, їх співвіднесення з метою та завданнями експерименту; підтвердження або спростування гіпотези; упровадження результатів експерименту в педагогічну науку та практику).

VII. Фаза рефлексії, контролю та оцінювання, що пронизують увесь хід експерименту (осмислення, оцінювання й порівняння результатів на початку експерименту та після його завершення).

На цих фазах реалізуються такі його функції: гностична (дослідницька), стратегічна, проектувальна, організаційно-діяльнісна, діагностична, оновлювально-інноваційна, контрольно-корекційна, аналітична, упроваджувальна [4].

Теоретико-методологічною основою педагогічного експерименту є гіпотеза. Вітчизняні вчені-педагоги (Ю. Бабанський, С. Гончаренко, В. Загвязинський, А. Киверялг та ін.) розглядають гіпотезу як вихідну теоретичну концепцію, сформульовану у вигляді аргументованого припущення про функціональний зв'язок між педагогічною дією та її стійкими кінцевими результатами, що пояснює передбачуваний істотний внутрішній зв'язок явищ. Гіпотеза має відповідати певним методологічним вимогам, до яких належать: обґрунтованість, передбачуваний характер, ймовірність, наукова новизна, концептуальність, змістовність, логічна простота та чіткість формулювання, широта застосування, можливість перевірки наявними засобами в експерименті. Основними видами гіпотез, що формулюються в педагогічних експериментах, є такі: індуктивні, дедуктивні та індуктивно-дедуктивні (комплексні) гіпотези; описові, структурні та пояснювальні гіпотези; загальні, часткові та конкурентні гіпотези; робочі та наукові гіпотези; лінійні та розгалужені гіпотези;

гіпотези-припущення; гіпотези-концепції; гіпотези-прогнози; революційні та модифіковані гіпотези; нульові та альтернативні гіпотези [4].

Процес підготовки майбутнього вчителя до експериментальної, науково-дослідницької роботи має відповідати таким спеціально організованим умовам: наступність усіх етапів багаторівневої педагогічної освіти; орієнтація навчання майбутнього вчителя на узагальнену модель підготовки педагога до експериментальної, науково-дослідної діяльності; психологічна діагностика готовності вчителя до цього виду діяльності; формування в педагогів свідомої творчої активності, мотиваційно-цілісного ставлення до науково-педагогічних досліджень; взаємозв'язок методологічної, спеціальної, загальнопедагогічної, психологічної та методичної підготовки майбутнього вчителя; забезпечення міждисциплінарної взаємодії, інтеграції знань у процесі фахової підготовки; формування в майбутніх педагогів експериментальної, науково-дослідної культури.

Представимо основні етапи підготовки майбутнього вчителя до дослідно-експериментальної роботи.

Перший етап – розвиток творчої індивідуальності майбутнього вчителя, формування в педагогів здібності виявляти, формулювати, аналізувати і вирішувати творчі педагогічні завдання, а також розвиток загальної технології творчого пошуку: самостійне перенесення раніше засвоєних знань і умінь у нову ситуацію, бачення проблеми в знайомій ситуації, нової функції об'єкта, визначення структури об'єкта, бачення альтернативи розв'язання або його способу, комбінування раніше засвоєних способів діяльності в новій ситуації виниклої проблеми, розвиток критичності мислення.

Другий етап – оволодіння основами методології наукового пізнання, педагогічного дослідження. Ознайомлення майбутніх педагогів із соціальними і науковими передумовами виникнення дослідно-експериментальної роботи, її основними поняттями, творча інтерпретація альтернативних підходів до організації та функціонування школи, вивчення основних джерел розвитку альтернативної авторської школи, ознайомлення з різними типами інноваційних навчальних закладів тощо.

Третій етап – освоєння технології дослідно-експериментальної роботи. Ознайомлення з методикою упорядкування авторської програми, етапами дослідно-експериментальної роботи в школі, участь у створенні

авторської програми, прогноз подальшого розвитку нововведення, аналіз труднощів упровадження тощо.

Четвертий етап – аналіз і практична робота на експериментальному майданчику щодо впровадження нововведення в навчально-виховний процес загальноосвітньої школи, здійснення корекції, відстеження результатів експерименту, самоаналіз професійної діяльності. На цьому етапі формується дослідницька позиція вчителя як система його поглядів і установок щодо нововведення.

Науково-дослідна робота майбутніх учителів складається з науково-дослідної роботи, яка є складовою частиною навчального процесу і науково-дослідної роботи, що виконується у позанавчальний час. Провідними формами науково-дослідної роботи майбутніх учителів, передбаченими навчальними планами, є такі:

- вивчення лекційного курсу, що має на меті формувати в студентів практичні навички застосування загальнотеоретичних знань, допомогти провести перше наукове дослідження на належному рівні, засвоїти перші дослідницькі уміння та навички;

- виконання завдань, лабораторних та практичних робіт;

- написання рефератів за науковою тематикою та виконання курсових, дипломних та магістерських робіт, у яких містяться елементи дослідницької роботи;

- виконання конкретних завдань науково-дослідного характеру під час виробничої або навчальної практики.

Форми організації науково-дослідної роботи майбутніх учителів у позанавчальний час:

1. Робота в студентських наукових гуртках. Означена форма науково-дослідної роботи найчастіше використовується при роботі зі студентами молодших курсів. Її керівниками виступають викладачі загальноосвітніх кафедр. Робота наукового гуртка полягає в підготовці доповідей та рефератів, які заслуховуються на засіданнях гуртка або на науковій конференції. Отже, студентський науковий гурток можна розглядати як комплексне наукове студентське об'єднання (товариство), що працює на добровільних засадах у позанавчальний час у складі кафедри чи наукового підрозділу вищого навчального закладу.

2. Участь студентів у виконанні держбюджетної та госпдоговірної наукової тематики, у дослідженнях, що виконуються на контрактній основі,

та в роботах, що передбачено індивідуальними планами науково-педагогічних працівників, які виконуються на кафедрах і наукових підрозділах університету.

3. Індивідуальна робота, або робота у складі творчих колективів, при виконанні наукових досліджень в межах вітчизняних або міжнародних проектів, грантів, тощо [8].

Науково-дослідна робота студентів завершується обов'язковим поданням звіту, повідомленням на засіданні гуртка або на студентському науковому семінарі. Викладач – керівник завершеної науково-дослідної роботи сприяє написанню та опублікуванню статті за матеріалами досліджень або тез доповідей на наукову конференцію з включенням до списку авторів тих студентів, які брали участь у виконанні та оформленні результатів наукової роботи.

Для активізації науково-дослідної роботи майбутніх учителів, для пропаганди та розвитку всіх форм науково-дослідної роботи у вищих педагогічних навчальних закладах проводяться наукові студентські конференції, виставки, конкурси, олімпіади тощо. Участь студентів у наукових конференціях дає можливість об'єктивно оцінити результати науково-дослідної роботи студентів на кафедрах, у лабораторіях, на факультетах, у навчальних закладах тощо.

Проведення олімпіад дозволяє об'єктивно виявити обдаровану студентську молодь, сприяє реалізації творчих здібностей майбутніх учителів, стимулює потребу у творчому оволодінні знаннями, активізує навчально-пізнавальну діяльність. Завдання, що пропонуються для виконання учасникам студентської олімпіади зазвичай мають нестандартний характер і вимагають від майбутніх учителів не тільки міцних програмних знань, а й винахідництва, творчого підходу. Всеукраїнський конкурс студентських робіт проводиться з метою стимулювання активної творчої праці студентів у процесі навчання й оволодіння спеціальністю, пошуку обдарованих студентів і створення умов для їхнього творчого зростання, розвитку науково-дослідної роботи майбутніх педагогів.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Отже, сучасна педагогічна наука і практика висуває до дослідно-експериментальної роботи, її теоретичної бази, технологій організації та проведення особливі вимоги, які постійно ускладнюються.

Проведенню експериментів, дослідної роботи в галузі освіти передують глибокий аналіз учителем науково-педагогічного знання з досліджуваної проблеми, вивчення концепцій, напрямів, ідей, поглядів, протиріч, що виникли в науці. Здійснений дослідником-експериментатором теоретичний аналіз визначає спрямованість емпіричного пошуку, його обґрунтування відповідно до загальнонаукових підходів, що визначають модель дослідно-експериментальної роботи в цілому та технологію її проведення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бережна Т. Дослідно-експериментальна робота у ЗНЗ / Т. Бережна // Практика управління закладом освіти. – 2008. – № 2. – С. 32 – 39.
2. Голодюк Л. С. Організація дослідно-експериментальної роботи в школі / Л. С. Голодюк // Управління школою. – 2013. – № 10 – 12. – С. 44 – 51.
3. Жосан О. Е. Педагогічний експеримент / О. Е. Жосан // Управління школою. – 2009. – № 27. – Спецвипуск.
4. Панасенко Е. А. Експеримент у педагогічних дослідженнях в Україні : теорія та практика (1943–1991 рр.) : монографія / Е. А. Панасенко. – Донецьк : Державне підприємство Ордена “Знак пошани” всеукр. державне багатoproфільне вид-во “Донбас”, 2013. – 756 с.
5. Пасічник О.Б. Управлінські аспекти організації дослідно-експериментальної діяльності навчального закладу : досвід / О. Б. Пасічник, А. Я. Нагорний, Л. Лукашенко // Управління школою. – 2012. – № 19 – 21. – С. 67 – 95.
6. Положення про експериментальний загальноосвітній навчальний заклад (зі змінами): Наказ Міністерства освіти і науки від 20.02.2002 року № 114 (у редакції наказу № 1054 від 23.11.2009 року) // Освіта України. – 2010. – № 6. – С. 1, 4; Директор школи. – 2010. – № 9. – С. 25 – 30.
7. Приходченко К.І. Дослідно-експериментальна робота зі створення творчого освітньо-виховного середовища ЗНЗ гуманітарного профілю / К.І. Приходченко // Управління школою. – 2008. – № 13. – Вкладка. – С. 1 – 8; Продовження: № 16; № 25. – Вкладка.
8. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – К. : Знання, 2004. – 307 с.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Berezhna T. Research and Experimental Work in Secondary School / T. Berezhna // *Praktyka upravlinnja zakladom osvity*. – 2008. – № 2. – P. 32–39. (in Ukrainian)
2. Gholodjuk L. S. Organization of Research and Experimental Work in Secondary School / L. S. Gholodjuk // *Upravlinnja shkoloju*. – 2013. – № 10 – 12. – P. 44–51. (in Ukrainian)
3. Zhosan O. E. Pedagogical Experiment / O. E. Zhosan // *Upravlinnja shkoloju*. – 2009. – № 27. – *Specvypusk*. (in Ukrainian)
4. Panasenko E. A. Experiment in Pedagogical Researches in Ukraine (1943–1991) / E. A. Panasenko. – Donecjk : *Derzhavne pidpryjemstvo Ordena “Znak poshany” vseukr. derzhavne baghatoprofiljne vyd-vo “Donbas”*, 2013. – 756 p. (in Ukrainian)

5. Pasichnyk O.B. Administrative Aspects of Organization of Research and Experimental Activities of the Educational Establishment: Experience / O. B. Pasichnyk, A. Ja. Naghornyj, L. Lukashenko // Upravlinnja shkoloju. – 2012. – № 19 – 21. – P. 67 – 95. (in Ukrainian)

6. The Provision about Experimental Comprehensive Educational Establishment (With Changes): Nakaz Ministerstva osvity i nauky vid 20.02.2002 roku № 114 (u redakciji nakazu № 1054 vid 23.11.2009 roku) // Osvita Ukrajiny. – 2010. – № 6. – P. 1, 4; Dyrektor shkoly. – 2010. – № 9. – P. 25–30. (in Ukrainian)

7. Prykhodchenko K. I. Research and Experimental Work on Organizing the Creative Educational Environment of Secondary School of Humanitarian Profile / K. I. Prykhodchenko // Upravlinnja shkoloju. – 2008. – № 13. – Vkladka. – P. 1–8; Prodovzhennja: № 16; № 25. – Vkladka. (in Ukrainian)

8. Shejko V. M. Organization and Methodology of Scientific and Research Activities / V. M. Shejko, N. M. Kushnarenko. – K. : Znannja, 2004. – 307 p. (in Ukrainian)

ПОДГОТОВКА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ К ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

Эллина Панасенко

доктор педагогических наук, профессор

ГВУЗ «Донбасский государственный педагогический университет»

г. Славянск Донецкой области, Украина

ellinapanasenko@mail.ru

Аннотация. В статье проанализирована проблема подготовки будущего учителя к проведению опытно-экспериментальной работы в общеобразовательных школах Украины. Эксперимент и опытная работа представлены как основные эмпирические методы научно-педагогического исследования. Данная проблема освещается в контексте исследовательской деятельности в общеобразовательной и высшей школе Украины. Представлены методологические основы опытно-экспериментальной работы в системе образования. Раскрыта структура педагогического эксперимента (поисковая фаза; концептуальная фаза; прогностическая фаза; организационная фаза; технологическая фаза; фаза обобщения и внедрения результатов эксперимента; фаза рефлексии, контроля и оценки данных эксперимента). Гипотеза охарактеризована как научно-методологическое основание педагогического эксперимента. Выявлены основные формы организации научно-исследовательской деятельности студентов в высшем педагогическом образовании в Украине. Отмечено значение опытно-экспериментальной работы в разработке инновационных технологий обучения и воспитания подрастающего поколения.

Ключевые слова: опытно-экспериментальная работа, педагогический эксперимент; научно-исследовательская деятельность; высшая школа; будущий учитель; гипотеза эксперимента.

PREPARING PROSPECTIVE TEACHERS FOR RESEARCH AND EXPERIMENTAL WORK IN SECONDARY SCHOOLS

Panasenko Ellina

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
SHEE “Donbas State Pedagogical University”

Sloviansk Donetsk region, Ukraine
ellinapanasenko@mail.ru

Summary. The article analyzes the problem of training future teachers to organize the research and experimental work in secondary schools of Ukraine. The essence, purpose, object and subject of the research and experimental work were determined. Importance of the experimental work on the basis of secondary schools in the context of changing the status and structure of the educational establishment, implementation of progressive ideas of scholars and educators, creative working innovators were emphasized. Experiment and research work were defined as key empirical methods of scientific and pedagogical research. This problem was highlighted in the context of research activities in secondary and higher education in Ukraine. Methodological basis of the experimental work in the educational system were submitted. The structure of pedagogical experiment (search phase; conceptual phase; predictive phase; organizational phase; technological phase, phase of synthesis and implementation of experimental results, the phase of reflection, monitoring and evaluation of experimental data) was described. The hypothesis as scientific and methodological basis of pedagogical experiment was characterized. The complex of specially organized conditions in order to prepare of future teacher for experimental, scientific and research work was examined. The main stages of preparation of future teacher for the research and experimental work (development of creative individuality of the future teacher; mastering the basics of methodology of scientific knowledge, pedagogical research; development of technology of research and experimental work; analysis and practical work of teachers at the pilot platform for implementing innovations in the educational process of comprehensive school) were represented. Main forms of organization of scientific research activity of students in educational (learning lecture course, performing tasks, laboratory and practical work, writing essays, execution of course projects, diploma and master works, tasks research character in the industrial or academic practice) and extracurricular (work in student scientific circles; students' individual work or work in the creative groups under domestic or international projects, grants) time were determined. The role of the experimental work in developing innovative technologies of training and education of the younger generation was emphasized.

Key words: research and experimental work, pedagogical experiment, scientific and research activity, higher education, prospective teacher, hypothesis of the experiment.