

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ГОНЧАРЕНКО Тетяна Леонідівна

УДК 378.046.4, 371.134, 372.853

**ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ
ДО ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата педагогічних наук

Херсон – 2013

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Херсонському державному університеті Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор
Шарко Валентина Дмитрівна,
Херсонський державний університет,
завідувач кафедри фізики та методики її навчання.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Мариновська Оксана Яківна
Івано-Франківський обласний інститут післядипломної
педагогічної освіти,
завідувач кафедри менеджменту та освітніх інновацій;

кандидат педагогічних наук, професор
Зубко Анатолій Миколайович
Комунальний вищий навчальний заклад
«Херсонська академія неперервної освіти», ректор.

Захист відбудеться 01 листопада 2013 р. об 11⁰⁰ на засіданні спеціалізованої вченої ради К 67.051.02 у Херсонському державному університеті за адресою: 73000, м. Херсон, вул. 40 років Жовтня, 27.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Херсонського державного університету за адресою: 73000, м. Херсон, вул. 40 років Жовтня, 27.

Автореферат розісланий «30» вересня 2013 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



В. В. Денисенко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки пріоритетним для держави визначається виховання людини інноваційного типу мислення та культури, проектування акмеологічного освітнього простору з урахуванням інноваційного розвитку освіти, запитів особистості, потреб держави.

Стрімкі зміни в суспільстві передбачають внесення змін до цілей підготовки молоді до життя, що вимагає від учителя вмінь: швидко переорієнтуватися в цілях, методах і засобах навчання, опанувувати нові зміст, підходи і технології навчання, створювати моделі організації навчального процесу та методики вивчення конкретного матеріалу, тобто вміння проектувати навчальний процес. Загальні вимоги до педагогічних працівників та рівня їхньої підготовки знайшли відображення в Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Національній доктрині розвитку освіти в Україні в ХХІ ст.», Концепції післядипломної освіти, Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки, Положенні про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту), Державних стандартах освіти.

Необхідність пошуку шляхів формування та вдосконалення готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу зумовлена вимогами до його організації в школі, що означені в новому Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти, Інструктивних листах МОН України про особливості навчання учнів фізики в кожному навчальному році, навчальних програмах.

Реалії професійної підготовки вчителя фізики до виконання проектувальної діяльності дозволяють виокремити низку суперечностей, зокрема між:

- наявною потребою у здійсненні проектування навчального процесу в умовах реформування шкільної фізичної освіти та недостатньою розробленістю науково-методичних основ підготовки вчителя до проектувальної діяльності;

- необхідністю підготовки вчителів фізики до проектування навчального процесу й відсутністю належної уваги цьому аспекту педагогічної діяльності вчителя фізики в системі післядипломної освіти (ПО).

Подолання виявлених суперечностей зумовило необхідність проведення наукових розвідок та осмислення їх результатів, а також вирішення проблеми формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у ПО. Підставами для вибору післядипломної освіти в якості бази для підготовки вчителів до педагогічного проектування навчального процесу (НП) стали:

- 1) розуміння того, що проектування – складний вид педагогічної діяльності, який має інтегрований характер і вимагає відповідної теоретичної і практичної підготовки до її здійснення;

- 2) підвищення мотивації вчителів до проектувальної діяльності й усвідомлення ними необхідності попередньої розробки проекту навчального процесу, орієнтованого на реалізацію сучасних вимог до фізичної освіти;

- 3) вікові особливості психічного розвитку вчителів як суб'єктів навчання;

- 4) більш гнучкий характер системи післядипломної освіти, що дозволяє їй швидше реагувати на зміни вимог суспільства до якості навчання учнів фізики.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволив встановити, що дослідженню

теоретичних основ педагогічного проектування приділяли увагу як вітчизняні науковці (Л. Гризун, В. Докучаєва, І. Зязюн, Н. Клокар, О. Коберник, М. Коляда, І. Підласий, В. Синенко, В. Шарко та ін.), так і зарубіжні (В. Безпалько, В. Безрукова, Л. Гур'є, Є. Заїр-Бек, І. Колеснікова, Н. Кузьміна, В. Монахов, Г. Муравйова, М. Нежуріна, О. Оспеннікова, Є. Полат, А. Ромизовський, В. Серіков та ін.).

Є певні здобутки вітчизняних педагогів з проектування різних аспектів педагогічного процесу: освітнього (Л. Вішнікіна, І. Зязюн, К. Крутій, О. Пехота, О. Спірін, В. Тименко); інноваційного (В. Докучаєва, О. Дубасенюк, Л. Даниленко, І. Коновальчук, В. Урусський); навчального (Т. Гребенік, Л. Гризун, А. Зубко, Н. Клокар, В. Курок, М. Скрипник, В. Стрельнікова та ін.), виховного (І. Бех, О. Коберник, І. Коновальчук), розвивального (А. Єрмола, В. Киричук, К. Крутій, М. Скрипник, В. Тименко). Розв'язанню досліджуваної проблеми сприяли наукові надбання вітчизняних учених з підготовки вчителя до проектувальної діяльності у ВНЗ (В. Брюханова, В. Докучаєва, О. Дубасенюк, Ю. Жилияєва, І. Коновальчук, Т. Подобедова, В. Шарко та ін.) та у закладах післядипломної освіти (О. Мариновська, М. Скрипник, Л. Лісіна, В. Шарко та ін.). Проте, проблема підготовки вчителів фізики до проектування навчального процесу у ВНЗ і закладах ПО була предметом дослідження значно меншої кількості зарубіжних (П. Карпінчик, Г. Монахова проектування НП як діяльність, Г. Китайгородська – системне проектування, А. Машиньян – проектування технологій навчання, Є. Оспеннікова – проектування НП в умовах ІКТ-наповненого навчального середовища) і вітчизняних науковців (Л. Лісіна – конструювання навчальних технологій, В. Шарко – проектування навчальних середовищ), що свідчить про недостатню увагу до цих питань як на етапі формування проектувальних умінь у майбутніх учителів фізики, так і під час їх подальшого розвитку у межах ПО. Підтвердженням цього стали результати оцінювання більшістю вчителів рівня власної готовності до проектувальної діяльності як низького.

Усе наведене вище визначило актуальність досліджуваної проблеми і зумовило вибір теми дослідження: **«Формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи Херсонського державного університету «Провідні тенденції підготовки фахівців у галузі освіти в контексті Болонського процесу» (д/р № 0109U002277) та теми науково-дослідної роботи кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету «Нові технології навчання у шкільній та вузівській дидактиці фізики» (д/р № 0111U007786).

Тему дисертації затверджено на засіданні вченої ради Херсонського державного університету (протокол № 6 від 31 січня 2011 р.) й узгоджено в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 3 від 29 березня 2011 р.).

Об'єкт дослідження: професійна підготовка вчителя фізики у післядипломній освіті.

Предмет дослідження: формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробленні й експериментальній перевірці моделі й організаційно-педагогічних умов формування

готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у ПО.

Гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні, що формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу відбуватиметься ефективніше за умов:

- розробки кожним учителем індивідуальної траєкторії навчання проектуванню навчального процесу;
- навчання проектувальній діяльності за технологією, що включає 4 етапи: андрагогічну діагностику готовності вчителя до проектування навчального процесу, набуття ним проектувальних знань і вмінь, трансформацію проектувальних знань і вмінь у досвід виконання проектувальної діяльності, рефлексію і коригування;
- створення навчального середовища (у тому числі й інформаційно-комунікаційного із застосуванням електронних пошукових систем);
- методичне забезпечення навчання вчителів проектувальній діяльності;
- підготовка викладача до впровадження методичних розробок і забезпечення вимог особистісно-діяльнісного, андрагогічного, акмеологічного підходів.

Для досягнення визначеної мети і перевірки гіпотези визначені **завдання дослідження**:

1. Проаналізувати стан досліджуваної проблеми у психолого-педагогічній літературі та нормативних документах, з'ясувати сутність основних понять дослідження.

2. Розробити модель формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу та теоретично обґрунтувати організаційно-педагогічні умови її реалізації у післядипломній освіті.

3. Розробити технологію формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу в післядипломній освіті, побудовану на засадах особистісно-діяльнісного, андрагогічного і акмеологічного підходів, та створити методичне забезпечення цього процесу.

4. Розробити критеріально-рівневий апарат для виявлення сформованості готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу та експериментально дослідити ефективність запропонованої моделі та педагогічних умов її реалізації у ПО.

5. Узагальнити результати теоретичного і експериментального дослідження.

Методи дослідження. Для реалізації мети, розв'язання поставлених завдань і перевірки гіпотези дослідження використано комплекс загальнонаукових методів: *теоретичних*: аналіз науково-методичної літератури з метою вивчення проблеми формування готовності вчителя фізики до проектування НП (п.1.1, 1.2), аналіз, синтез, порівняння, зіставлення та узагальнення теоретичних положень, викладених у філософській, психолого-педагогічній, методичній літературі, нормативних документах, та досвіду організації навчальної діяльності у ПО з метою визначення продуктивних підходів до вирішення проблеми (п.п.1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2); аналіз структури професійної діяльності вчителя фізики з проектування НП (п.1.1) та моделювання підготовки вчителя фізики до проектування навчального процесу у ПО (п.п.2.2); *емпіричних*: експертне оцінювання, опитування (анкетування) викладачів закладів ПО і вчителів фізики з метою виявлення рівнів сформованості готовності до проектування НП; експериментальна перевірка ефективності розробленої технології формування готовності вчителя фізики до проектування НП та педагогічних умов її реалізації у ПО (п.п.2.1, 3.2); *статистичних*: методи математичної статистики й обробки одержаних

експериментальних даних з метою аналізу результатів дослідження (п.3.2).

Теоретико-методологічну основу дослідження склали основні положення: про єдність особистості, свідомості й діяльності (Б. Ананьєв, О. Бодалев, Л. Виготський, О. Леонт'єв, С. Рубінштейн та ін.); про сутність педагогічного процесу як суб'єкт-суб'єктної взаємодії, цілісності соціального й професійного становлення особистості, що навчається (Ю. Бабанський, І. Ільясов, М. Кларин, В. Сластьонін, О. Хуторський, Г. Щедровицький та ін.); теорії педагогічного проектування (В. Безрукова, Л. Гур'є, В. Докучаєва, І. Колеснікова, В. Монахов, Є. Оспеннікова, С. Чандаєва та ін.); підходів до організації НП: особистісно-діяльнісного (П. Гальперін, Д. Ельконін, І. Зимня, Н. Кузьміна, А. Реан, Н. Тализіна, О. Хуторський, І. Якиманська та ін.), андрагогічного (Б. Ананьєв, С. Вершловський, С. Змейов, І. Зязюн, Г. Матушинський, М. Ноулз, П. Фрейре, В. Шарко та ін.), акмеологічного (А. Деркач, О. Іваницький, А. Маркова, Н. Разіна, В. Шарко та ін.), системного (О. Аверьянов, І. Блауберг, В. Садовський, Е. Юдін та ін.); основні положення теорії формування готовності вчителів до професійної діяльності (В. Безпалько, Н. Кузьміна, І. Підласий, В. Урусський та ін.); основні підходи до організації освітнього середовища (П. Атаманчук, С. Величко, І. Осмоловська, Т. Шамова, В. Шарко, В. Ясвін та ін.); основні положення щодо розвитку освіти, викладені в Законах України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 р. та ін.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що:

- *вперше*: науково обґрунтовано, розроблено й експериментально перевірено модель формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті, в основу якої покладено особистісно-діяльнісний, андрагогічний та акмеологічний підходи; визначено й методично забезпечено організаційно-педагогічні умови формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті; розроблено і впроваджено технологію підготовки вчителів фізики до проектування навчального процесу, яка включає етапи андрагогічної діагностики готовності вчителя до проектування навчального процесу; набуття проектувальних знань та вмінь; трансформації проектувальних знань і вмінь у досвід виконання проектувальної діяльності; рефлексії і коригування;

- *уточнено і конкретизовано* з урахуванням нормативних документів щодо підготовки вчителів фізики у післядипломній освіті критерії, показники і рівні сформованості всіх компонентів готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу;

- *конкретизовано* структуру і зміст поняття «готовність вчителя фізики до проектування навчального процесу»;

- *подальшого розвитку набули*: методика реалізації андрагогічного, особистісно-діяльнісного та акмеологічного підходів до навчання вчителя фізики проектуванню навчального процесу; методика організації самостійної роботи вчителя з використанням інформаційних технологій у процесі виконання індивідуальних проектів.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробленні спецкурсу «Проектування навчального процесу з фізики» та його методичного забезпечення, до складу якого увійшли навчальна програма та навчально-методичний посібник для організаторів післядипломної освіти, слухачів курсів підвищення кваліфікації, методистів системи ПО. Всі розроблені елементи методичного забезпечення пройшли

апробацію і впровадження та можуть бути використані у процесі підготовки вчителів фізики до проектування навчального процесу у закладах ПО та в межах методичних об'єднань учителів з метою підвищення рівня їх готовності до проектувальної діяльності.

Результати теоретичного і експериментального пошуку можуть використовуватись фахівцями у подальших дослідженнях проблеми формування готовності вчителів до проектувальної діяльності, а також організаторами ПО під час планування системи підвищення кваліфікації вчителів фізики й інших навчальних дисциплін.

Результати дослідження впроваджено у процес професійної підготовки вчителів фізики у КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» (довідка № 01-07/601 від 26.06.2012), Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти (довідка № 974/16-32 від 26.06.2012), районному методичному кабінеті відділу освіти Миколаївської райдержадміністрації (довідка № 481-01-33 від 22.04.2013), Рівненському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти (довідка № 729 від 08.05.2013), Науково-методичному центрі управління освіти Миколаївської міської ради (довідка № 01-12/111 від 14.05.2013), Комунальній установі «Методичний кабінет» Нововоронцовського району Херсонської області (довідка № 8-1/401 від 17.05.2013), Комунальній установі «Голопристанський районний методичний кабінет» Голопристанської районної ради Херсонської області (довідка № 01-16/42 від 17.05.2013), Комунальній установі «Чаплинський районний методичний кабінет» Чаплинського району Херсонської області (довідка № 139, від 17.05.2013), Методичному кабінеті при управлінні освіти Херсонської міської ради (довідка № 75/01-03 від 17.05.2013).

Достовірність результатів дослідження забезпечувалась теоретичною та методологічною обґрунтованістю вихідних концептуальних положень; використанням апробованого діагностувального інструментарію; застосуванням комплексу методів, адекватних предмету, меті та завданням дослідження; дослідно-експериментальною перевіркою висунутої гіпотези; репрезентативністю вибірки учасників експерименту; оптимальним поєднанням якісного та кількісного аналізу експериментальних даних; статистичним опрацюванням даних експерименту.

Особистий внесок автора у роботи, виконані у співавторстві з В.Шарко: у фахових статтях: [1] – визначено теоретичні основи педагогічного проектування; [2] – обґрунтовано доцільність застосування діяльнісного підходу до проектування НП; [3] – визначено рівні проектування НП; у статті [14] – розкрито сутність технології проектування НП з фізики; у матеріалах конференцій: [15] – виділено сутність діяльності вчителя фізики з проектування НП на різних рівнях; [23] визначено організаційно-педагогічні умови підготовки вчителя до проектування НП у ПО; у навчальній програмі [12] – розроблено тематичне планування та освітньо-кваліфікаційна програма підвищення кваліфікації вчителів фізики; у навчально-методичному посібнику [13] – розкрито теоретичні основи проектування НП з фізики (лекції 1, 2, 3, 4, 8) та розроблено практичні завдання, наведено перелік електронних ресурсів для самостійної роботи вчителів.

Апробація результатів дослідження здійснювалася шляхом обговорення: на засіданнях кафедр вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти; на наукових конференціях різних рівнів: *міжнародних* – «ІКТ в освіті, дослідженнях та індустріальних додатках: інтеграція, гармонізація та трансфер знань» (Херсон, 2011),

«Засоби і технології сучасного навчального середовища» (Кіровоград, 2011), «Професіоналізм педагога в контексті Європейського вибору України: якість освіти – основа конкурентоспроможності майбутнього фахівця» (Ялта, 2011), «Удосконалення навчального процесу з фізики через поєднання традиційних та інноваційних технологій та методик навчання» (Чернігів, 2012 р.), «Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі» (Херсон, 2012), «Інноваційні технології як чинник оптимізації педагогічної теорії і практики» (Херсон, 2012), «Підвищення ефективності навчання фізики через поєднання різних форм і методів» (Чернігів, 2013), «Актуальні проблеми математичної освіти в школі та вузі» (Росія, Барнаул, 2013); *всеукраїнських* – «Формування та розвиток професійної компетентності сучасного педагога в системі неперервної освіти» (Миколаїв, 2011), «Чернігівські методичні читання з фізики.» (Чернігів, 2011), «Якість природничо-математичної та технологічної освіти як науковий та соціальний пріоритет» (Херсон, 2011), «Модернізація шкільної природничо-математичної освіти як стратегія її розвитку у XXI столітті» (Миколаїв, 2012).

Публікації. Основні теоретичні положення й результати дисертаційного дослідження опубліковано у 23 наукових працях (15 з яких одноосібні), з них: 11 статей у провідних фахових виданнях України, 8 – у збірниках матеріалів і тез конференцій, 1 – у журналі «Фізика та астрономія в школі», 1 – в зарубіжному виданні; 1 навчально-методичний посібник, 1 навчальна програма з грифом «Схвалено» Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти МОН України.

Структура й обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до них, загальних висновків, списку використаних джерел (289 найменувань), 6 додатків (64 сторінки). Загальний обсяг роботи становить 287 сторінок, з них основного тексту – 189 сторінок. Дисертація містить 33 таблиці і 13 рисунків, викладених на 20 сторінках основного тексту.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дослідження, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет та гіпотезу дослідження, визначено наукову новизну і практичну значущість отриманих результатів, розкрито особистий внесок здобувача у роботах, виконаних у співавторстві, подано відомості про впровадження, апробацію та публікацію результатів.

У **першому розділі «Теоретичні основи дослідження формування готовності до проектування навчального процесу»** здійснено аналіз поняттєво-категоріального апарату дослідження, визначено психолого-педагогічні основи формування готовності вчителя фізики до педагогічного проектування у післядипломній освіті, обґрунтовано критерії, показники і рівні сформованості готовності вчителя до проектування навчального процесу з фізики.

Аналіз досліджень науковців (В. Безрукової, Н. Брюханової, Л. Гур'є, Є. Заїр-Бек, І. Колеснікової, В. Коротова, О. Мариновської, М. Нежуріної, Є. Оспеннікової, Т. Подобедової, Є. Полата, В. Сіненко, С. Чандаєвої, В. Шарко та ін.) з проблеми проектування навчального процесу у науковій літературі засвідчив, що:

- *педагогічне проектування* – це одна з найважливіших функцій педагогічних колективів або педагога; складова його професійної компетентності; цілеспрямована діяльність вчителя або педагогічного колективу, що має на меті попередню розробку основних елементів педагогічної ситуації або цілісного педагогічного процесу, спрямованого на зміну педагогічної дійсності;

- *об'єктами* педагогічного проектування виступають педагогічні системи, процеси та ситуації;

- *проектування навчального процесу* як вид педагогічної діяльності включає *етапи*: аналітико-діагностувальний, цілепокладання, інформаційно-концептуальний, проектування, рефлексивно-коригувальний.

- *проектування навчального процесу* може здійснюватися на *рівні*: курсу, розділу, уроку, «педагогічної події» (ситуації).

У результаті вивчення педагогічних праць, присвячених готовності вчителя до педагогічної, зокрема проектувальної, діяльності (К. Дурай-Новакової, І. Ісаєва, Н. Кузьміної, Р. Кузьміна, Н. Птіциної, В. Урського та ін.) визначено:

- *готовність вчителя фізики до проектування навчального процесу* як складову загальної професійно-педагогічної готовності вчителя, що формується, розвивається й проявляється в професійно-педагогічній діяльності; як інтегративне поняття, що характеризує якість особистості, котра виявляється в її цільовій установці, мотивації й здатності до організації, виконання і регулювання видів діяльності, пов'язаних з проектуванням НП, та ґрунтується на цілісному комплексі відповідних знань і вмінь;

- *готовність до проектування НП* як єдність теоретичної, практичної й особистісної готовності до здійснення цього компонента професійної діяльності вчителя, а відповідно й *структура готовності вчителя фізики до проектування НП* включає три взаємопов'язаних компонента, зміст яких визначається вимогами до організації навчального процесу з фізики і особливостями змісту діяльності з проектування НП: *когнітивний компонент* (нормативні й теоретичні знання, необхідні для здійснення проектувальної діяльності); *діяльнісний компонент* (досвід здійснення основних видів діяльності з проектування НП); *особистісний компонент* (особистісні характеристики вчителя фізики, що забезпечують виконання діяльності з проектування НП);

- *формування готовності вчителя до проектувальної діяльності в післядипломній освіті* як процес цілеспрямованого розвитку в умовах післядипломної освіти всіх сторін і якостей особистості вчителя, які складають готовність до даної діяльності.

У ході аналізу наукової літератури встановлено, що в найбільшій мірі відповідають сучасній освітній парадигмі і здатні забезпечити формування всіх компонентів готовності вчителя фізики до проектування НП на рівні вимог, пов'язаних з реформуванням освіти, особистісно-діяльнісний, андрагогічний, акмеологічний підходи, які було обрано в якості психолого-педагогічних засад дослідження. Їх позиції покладено в основу технології та педагогічних умов формування готовності вчителя фізики до педагогічного проектування у післядипломний період.

Визначено, що в роботі з учителями з формування їх готовності до проектування НП: акмеологічний підхід виступає регулятором розвитку професіоналізму вчителя, який виявляється в його педагогічній діяльності та удосконалюється у ПО; особистісно-діяльнісний підхід дає можливість сформулювати основні вимоги до його підготовки;

особистісний і андрагогічний підходи дають можливість урахувати особливості вчителів як дорослих суб'єктів навчання та забезпечити умови формування всіх складових їх готовності до проектування НП.

Обґрунтовано, що діагностування рівнів сформованості готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу має здійснюватись відповідно до структури готовності вчителя до проектувальної діяльності, згідно з якою, *критерієм сформованості когнітивного компоненту* обрано теоретичну готовність, показниками якої виступають знання теоретичних основ проектування та сучасних вимог до організації НП з фізики; *критерієм діяльничного компоненту* – практичну готовність до проектувальної діяльності, показниками якої слугують уміння описати об'єкт проектування та розробити проект НП на різних рівнях; *критерієм особистісного компоненту* – особистісну готовність, показниками якої є рівень мотивації, спрямованість на творчість у проектувальній діяльності, рефлексія процесу і результату.

Ступінь наближення вчителя до компетентного проектування навчального процесу визначався трьома рівнями сформованості кожного критерію і показника: високим, середнім і низьким, які охарактеризовано у дисертаційному дослідженні.

У другому розділі **«Моделювання підготовки вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті»** розглянуто особливості професійної підготовки вчителів у післядипломній освіті, наведено модель формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу, теоретично обґрунтовано організаційно-педагогічні умови формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті.

Узагальнення результатів аналізу літератури та досвіду з організації навчання вчителів у закладах післядипломної педагогічної освіти (ППО) свідчить, що: вона є частиною неперервної освіти, яка забезпечує професійне самовдосконалення, розвиток і самоствердження педагога, котрий вже має досвід роботи; орієнтована на передові позиції педагогічної науки і прогресивний педагогічний досвід; її функціонування здійснюється відповідно до принципів післядипломної освіти, які оновлюються і враховують сучасні тенденції розвитку освіти дорослих й досягнення техніки.

Дослідження стану готовності вчителів фізики до проектування НП у післядипломній освіті засвідчило, що належної уваги цьому аспекту їх професійної діяльності не приділяється. Підтвердженням цього є відсутність у планах роботи переважної більшості закладів ППО відповідних спецкурсів, а також результати констатувального експерименту, згідно з якими більшість учителів – слухачів курсів підвищення кваліфікації за всіма показниками готовності до проектувальної діяльності знаходяться на низькому та середньому рівнях. Незважаючи на те, що система ППО оперативно готувала й готує вчителів до роботи за новими програмами й підручниками, існує ряд проблем та недоліків в організації НП вчителів, серед яких: недостатні індивідуалізація та варіативність змісту і форм підвищення кваліфікації; домінування інформативної моделі навчання; відокремлення знань від особистого досвіду вчителя; відсутність належної уваги до технологічної підготовки вчителя та специфіки роботи з дорослою аудиторією.

Отримані дані дають підстави стверджувати, що підвищенню ефективності цієї роботи заважає відсутність у післядипломній освіті науково обґрунтованої системи підготовки вчителів фізики до проектування навчального процесу.

Розробка моделі і організаційно-педагогічних умов формування готовності вчителя фізики до проектування НП передбачала здійснення наукового пошуку у напрямках: визначення концептуальних основ формування готовності вчителя до проектувальної діяльності, цілепокладання й визначення змісту, технологій та способів діагностування готовності вчителя до проектування навчального процесу, розробку критеріально-рівневого апарату визначення результативності цієї роботи. У зв'язку з цим було виділено 6 блоків структурної моделі формування готовності вчителя фізики до проектування НП: *концептуальний, цільовий, змістовий, технологічний, критеріально-оцінювальний і результативний*, які у сукупності охоплюють усі аспекти формування готовності вчителя фізики до проектування НП і дають можливість урахувати всі її складові. *Концептуальний* блок розкриває методологічні засади дослідження, які включають особистісно-діяльнісний, андрагогічний, акмеологічний підходи до організації підготовки вчителів у ПО; *цільовий* блок визначає стратегічні, тактичні цілі навчання учителів проектувальної діяльності; *змістовий* блок включає дві складові: інваріантну, що передбачає ознайомлення вчителів з основами проектувальної діяльності, і варіативну, зміст якої визначається фахом вчителя і об'єктом педагогічного проектування; *технологічний* блок пов'язаний з визначенням алгоритму діяльності викладачів закладів ППО, який передбачає 4 етапи (андрагогічну діагностику готовності вчителя фізики до проектування НП; набуття проектувальних знань і вмінь; трансформацію знань і вмінь у досвід проектувальної діяльності; рефлексію та коригування), і застосуванням технологій проблемного навчання, рівневої диференціації, колективних способів навчання, проектної, інтерактивної та інформаційної технологій; *критеріально-оцінювальний* блок пов'язаний з обґрунтуванням критеріїв, показників і рівнів сформованості компонентів готовності; *результативний* блок містить результати педагогічного експерименту та їх якісний і кількісний аналіз.

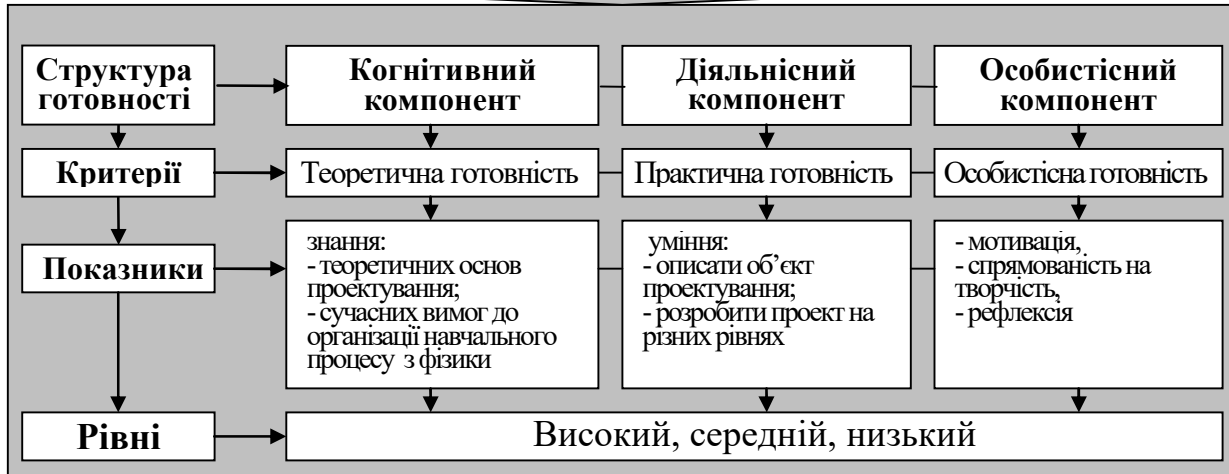
Успішність запровадження розробленої моделі у практику навчання вчителів у післядипломний період залежить від організаційно-педагогічних умов, які забезпечують дотримання вимог до організації навчального процесу, закладених у методологічних засадах дослідження. Урахування сучасних тенденцій розвитку освіти, доробку вчених та вимог особистісно-орієнтованого, андрагогічного та акмеологічного підходів дало підстави для включення до організаційно-педагогічних умов, що забезпечують підвищення рівня готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у ПО, такі: розробка кожним учителем індивідуальної траєкторії навчання проектуванню НП; дотримання етапів технології навчання вчителів проектуванню; створення навчального середовища (в тому числі й інформаційно-комунікативного із застосуванням електронних пошукових систем); методичне забезпечення навчання вчителів проектувальної діяльності; підготовка викладача до впровадження методичних розробок і забезпечення вимог методологічних підходів.

З'ясування структури готовності вчителя фізики до проектування НП, розробка технології її формування у післядипломній освіті, обґрунтування організаційно-педагогічних умов, необхідних для її ефективного впровадження, та створення необхідного методичного забезпечення навчального процесу дали можливість побудувати інтегровану модель формування готовності вчителя фізики до проектування НП у післядипломній освіті (рис.1).

МЕТА – формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу

ГОТОВНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ ДО ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

- якість особистості, котра виявляється в її цільовій установці, мотивації і здатності до організації, виконання і регулювання видів діяльності, пов'язаних з проектуванням навчального процесу



МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ:

- особистісно-діяльнісний;
- андрагогічний;
- акмеологічний.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ:

- розробка кожним учителем індивідуальної траєкторії навчання проектуванню навчального процесу;
- дотримання етапів технології навчання вчителів проектуванню із застосуванням елементів акмеологічних технологій на кожному з етапів;
- створення навчального середовища (у тому числі й інформаційно-комунікаційного із застосуванням електронних пошукових систем);
- методичне забезпечення навчання вчителів проектувальній діяльності;
- підготовка викладача до впровадження методичних розробок і забезпечення вимог особистісно-діялісного, андрагогічного, акмеологічного підходів

ЗМІСТ

- інваріантна складова: теорія проектування;
- варіативна складова: зміст фахової підготовки з фізики, знання про об'єкт проектування

ТЕХНОЛОГІЯ

ЕТАПИ:

- андрагогічна діагностика готовності вчителя до проектування навчального процесу, яка включає діагностування, аналіз результатів і мотивацію проектувальної діяльності;
- набуття проектувальних знань та вмінь;
- трансформація проектувальних знань і вмінь у досвід виконання проектувальної діяльності;
- етап рефлексії і коригування.

Види технологій: технології проблемного навчання, рівневої диференціації, колективних способів навчання, проектна, інтерактивна та інформаційна технології.

РЕЗУЛЬТАТ – сформованість у вчителя фізики всіх компонентів готовності до проектування навчального процесу

Рис. 1. Модель формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу

У третьому розділі «Дослідно-експериментальна перевірка моделі формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу та педагогічних умов її реалізації» розкрито особливості організації педагогічного експерименту з підготовки вчителів фізики до проектування НП у післядипломній освіті, представлено результати дослідно-експериментального дослідження ефективності впровадження моделі, що здійснювалось протягом 2009-2013 рр., та їх аналіз.

Констатувальний етап (2009 – 2010) включав вивчення нормативних документів, що регламентують організацію навчально-виховного процесу з фізики в ЗНЗ; аналіз навчально-методичного забезпечення вчителів фізики до планування НП на нових теоретичних засадах; дослідження стану підготовки вчителів до проектування НП, орієнтованого на реалізацію особистісно-орієнтованого, діяльнісного і компетентнісного підходів до навчання учнів фізики. Отримані результати підтвердили існування проблеми формування готовності вчителів до проектування НП та окреслили коло питань, розв'язання яких необхідне для її подолання, що склали перелік завдань дослідження.

На *пошуковому етапі* дослідження (2010-2011) здійснювались: вивчення особливостей організації навчання вчителів фізики у післядипломний період, визначення методологічних засад організації процесу підготовки вчителів до застосування педагогічних інновацій у практику навчання учнів фізики; розробка моделі підготовки вчителів до проектування НП з фізики у післядипломний період та обґрунтування організаційно-педагогічних умов; моделювання підготовки вчителів фізики до проектувальної діяльності в умовах навчання на курсах підвищення кваліфікації і в умовах участі в роботі методичного об'єднання; розробка методичних матеріалів, необхідних для впровадження розробленого проекту у практику навчання; апробація та коригування елементів методичної системи формування готовності вчителів фізики до проектувальної діяльності у закладах ППО Миколаївської, Херсонської і Рівненської областей.

Формувальний педагогічний експеримент проводився протягом двох років (2011-2013) і передбачав: навчання вчителів фізики проектувальної діяльності у міжкурсовий період шляхом проведення занять для учасників міських і районних методичних об'єднань (перша вибірка) і реалізації моделі формування готовності вчителів до проектування навчального процесу з фізики у межах післядипломної освіти, що здійснювалось в період курсової підготовки у закладах ППО (друга вибірка). Відмінності в організації педагогічного експерименту у цих вибірках полягали у: стані готовності викладачів, що проводили заняття з учителями (викладачі закладів ППО проходили спеціальну підготовку, а керівники методичних об'єднань не проходили); забезпеченні технічних умов проведення занять (у закладах ППО заняття облаштовувались комп'ютерною технікою і можливостями для роботи груп в Інтернет-мережі, а в шкільних умовах не завжди вдавалось це зробити); тривалості проведення курсу (у закладах ППО навчання тривало протягом 21 дня, а в методоб'єднаннях – протягом року за розкладом щомісячних занять).

На *завершальному етапі* експерименту (2013) здійснювалась обробка і узагальнення одержаних результатів експериментальної роботи, формулювались висновки, виконувалось оформлення дисертаційного дослідження.

Ідея формувального експерименту полягала у тому, щоб довести вплив виділених організаційно-педагогічних умов на результативність підготовки вчителів фізики до проектування НП, які забезпечуватимуться частково у першій вибірці, і у повному обсязі – у другій вибірці. Спільною умовою організації навчання вчителів обох вибірок було використання навчально-методичного посібника і засвоєння програми спецкурсу «Проектування навчального процесу з фізики», розрахованого на 72 години, з яких на аудиторні заняття і на самостійну роботу відводилось по 36 годин.

У педагогічному експерименті брали участь 610 вчителів, з них: 291 у першій вибірці, 319 – у другій вибірці. Результати вхідного діагностування готовності вчителів фізики до проектувальної діяльності в обох вибірках на початку формувального експерименту засвідчили, що за всіма показниками виділених критеріїв розподіли вчителів виявились ідентичними і такими, що підтверджують низький рівень їх готовності до проектування навчального процесу з фізики, орієнтованого на досягнення соціально значущих освітніх цілей.

Для підтвердження відсутності статистично значущих відмінностей між розподілами вчителів першої і другої вибірок було обрано критерій Пірсона (χ^2).

Розраховані значення $\chi^2_{\text{екс}}$ при порівнянні розподілів вчителів першої і другої вибірок за рівнями готовності до проектувальної діяльності на початку формувального експерименту для кожного критерію у випадку теоретичної готовності $\chi^2_{\text{екс.теор.}}=0,46$, практичної готовності $\chi^2_{\text{екс.практ.}}=0,33$, особистісної готовності $\chi^2_{\text{екс.особ.}}=1,77$ є меншими за $\chi^2_{\text{кр.}}=5,99$ (для рівня значущості 0,05 і числа ступенів вільності $\nu=2$). Результати порівняння значень $\chi^2_{\text{екс}}$ і $\chi^2_{\text{кр}}$ дали підстави для висновку про відсутність статистично значущих відмінностей між першою і другою вибірками, а це означає, що вони можуть бути обраними для формувального експерименту.

При виявленні характеру змін у розподілах учителів першої вибірки за рівнями всіх обраних критеріїв їх готовності до проектувальної діяльності значення статистики $\chi^2_{\text{екс}}$, у випадку теоретичної готовності $\chi^2_{\text{екс.теор.}}=9,74$, практичної готовності $\chi^2_{\text{екс.практ.}}=6,18$, особистісної готовності $\chi^2_{\text{екс.особ.}}=6,23$ виявились більшими за значення $\chi^2_{\text{кр.}}=5,99$, що свідчить про наявність статистично достовірних позитивних змін у всіх складових готовності вчителів першої вибірки до проектування НП.

У групах учителів другої вибірки розрахунки значень критеріїв готовності $\chi^2_{\text{екс}}$ для змін, що відбувалися у теоретичній підготовці $\chi^2_{\text{екс. теор.}}= 34,84$, практичній підготовці $\chi^2_{\text{екс. практи.}}= 31,36$ і особистісних характеристиках $\chi^2_{\text{екс. особ.}}= 38,83$, виявились більшими за значення $\chi^2_{\text{кр.}}= 5,99$, що підтверджує факт наявності статистично достовірних позитивних змін у розподілах вчителів другої вибірки за рівнями готовності до проектування навчального процесу з фізики (таблиця 1).

Таблиця 1.

Порівняння значень критерія χ^2 для теоретичної, практичної і особистісної готовності вчителів фізики до проектування НП першої та другої вибірок

Критерій \ Значення	Теоретична готовність		Практична готовність		Особистісна готовність	
$\chi^2_{\text{кр}}$	5,99		5,99		5,99	
$\chi^2_{\text{екс}}$ (перша, друга вибірки)	9,74	34,81	6,18	31,36	6,23	38,83

Узагальнюючи результати формувального експерименту з підготовки готовності вчителів фізики першої і другої вибірок до проектувальної діяльності, можна дійти висновку, що впровадження моделі підготовки вчителів до проектування навчального процесу відбувається ефективно в обох випадках, але ступінь вираження результатів різна. Як видно з таблиці 1, де наведені значення $\chi^2_{\text{екс}}$ і $\chi^2_{\text{кр}}$ для трьох критеріїв готовності вчителів першої і другої вибірок до проектувальної діяльності, значення $\chi^2_{\text{екс}}$ для другої вибірки значно більше за значення $\chi^2_{\text{екс}}$ для першої вибірки, що свідчить про більш високу результативність навчання вчителів у тих групах, де викладачі дотримувались всіх обґрунтованих організаційно-педагогічних умов.

Порівняння значень $\chi^2_{\text{екс}}$ для першої і другої вибірок за всіма критеріями готовності (таблиця 1) дає також підстави для висновків, що:

- розвиток складових готовності вчителів до проектувальної діяльності відбувався не однаково у першій та другій вибірках. У вчителів, що навчалися проектувати НП у методичних об'єднаннях, найбільшого розвитку набула теоретична готовність, а найменшого – особистісна готовність ($9,74_{\text{теор}} > 6,23_{\text{практ}} > 6,18_{\text{особ}}$). Вчителі, що вивчали спецкурс «Проектування навчального процесу з фізики» у межах курсів підвищення кваліфікації, показали найбільш високі результати у розвитку особистісних якостей, а найменші – у формуванні практичних умінь і навичок ($38,83_{\text{особ}} > 34,84_{\text{теор}} > 31,36_{\text{практ}}$). Враховуючи те, що визначальним чинником впливу на результати будь-якої діяльності, у тому числі й проектувальної, психологи вважають мотивацію і рефлексію, можна сподіватися, що з часом рівень готовності до проектувальної діяльності у вчителів другої групи буде зростати;

- застосування методичних розробок у вигляді програми і навчально-методичного посібника спецкурсу спроможне забезпечити підвищення рівня готовності до проектувальної діяльності незалежно від режиму засвоєння їх змісту. Дотримання ж умов навчання, відповідних до вимог особистісно-діяльнісного, андрагогічного і акмеологічного підходів, здатне значно сильніше впливати на результати підготовки вчителів до проектування НП.

Таким чином, проведення формувального експерименту підтвердило: а) ефективність моделі формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у ПО, розробленої на засадах методологічних підходів; б) доцільність впровадження спецкурсу; в) необхідність дотримання організаційно-педагогічних умов формування готовності вчителя фізики до проектування НП у післядипломній освіті.

ВИСНОВКИ

1. Підвищення якості професійної підготовки вчителів фізики до проектування навчального процесу є однією з важливих проблем сучасного етапу розвитку вищої освіти. Проте в більшості вищих навчальних закладів підготовка вчителів фізики до цього виду професійної діяльності здійснюється фрагментарно і безсистемно в межах таких дисциплін як «Педагогіка» та «Методика навчання фізики», що вивчаються на різних курсах, а також під час педагогічної практики. Це призводить до розрізненості знань і не дає можливості студентам набути досвіду здійснення проектувальної діяльності на високому рівні. Результати анкетування молодих вчителів засвідчили, що рівень їх готовності до проектувальної діяльності можна охарактеризувати як

низький. Це дає підстави для висновку, що традиційна система організації навчального процесу у педагогічних ВНЗ не забезпечує в достатній мірі ефективне формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу.

Доведено, що цю функцію може реалізувати післядипломна освіта шляхом залучення вчителів до навчання, орієнтованого на підготовку до проектування навчального процесу і побудованого на засадах андрагогічного, акмеологічного і особистісно-діяльнісного підходів, які дають можливість врахувати вікові особливості вчителів як дорослої аудиторії та їх здобутки у педагогічній діяльності.

На основі теоретико-методологічного аналізу вітчизняної та зарубіжної наукової літератури з проблеми дослідження визначено та конкретизовано основні поняття дослідження, зокрема, *«готовність до проектування навчального процесу»* охарактеризовано як складову загальної професійно-педагогічної готовності вчителя, що формується, розвивається і проявляється в професійно-педагогічній діяльності; як інтегративне поняття, що характеризує якість особистості, котра виявляється в її цільовій установці, мотивації й здатності до організації, виконання і регулювання видів діяльності, пов'язаних з проектуванням НП (діагностичної, аналітичної, гностичної, проектувальної, рефлексивної), та ґрунтується на комплексі відповідних знань, умінь і навичок та досвіді здійснення проектувальної діяльності, набутих під час навчання та орієнтованих на подальшу самостійну реалізацію проектування НП на рівні курсу, розділу, уроку та педагогічної ситуації; до структурного складу готовності до проектування навчального процесу включено три взаємопов'язані компоненти: *особистісний*, який визначається здатністю фахівця актуалізувати особистісні якості та внутрішні резерви для професійного виконання проектувальної діяльності, до складу яких входять: мотивація до виконання проектувальної діяльності, спрямованість на творчість у проектуванні НП та рефлексія процесу і результату власної проектувальної діяльності; *когнітивний*, який включає нормативні й теоретичні знання, необхідні для здійснення проектувальної діяльності; *діяльнісний*, до складу якого входять проектувальні та універсальні педагогічні вміння, що характеризують здатність учителя проектувати НП з фізики; *«формування готовності вчителя до проектувальної діяльності в післядипломній освіті»* визначено як процес цілеспрямованого розвитку в умовах післядипломної освіти всіх сторін і якостей особистості вчителя, які складають готовність до даної діяльності.

2. Моделювання процесу формування готовності вчителя фізики до проектувальної діяльності у післядипломній освіті передбачає розробку структурної і процесуальної моделей підготовки вчителів фізики. До структурної моделі навчання включено 6 блоків: концептуальний, цільовий, змістовий, технологічний, критеріально-оцінювальний і результативний. Процесуальна модель педагогічного проектування відображає послідовність дій учителя з педагогічного проектування і включає етапи: аналітико-діагностувальний, цілепокладання, інформаційно-концептуальний, проектування і рефлексивно-корегувальний.

З урахуванням вимог особистісно-діяльнісного, андрагогічного і акмеологічного підходів обґрунтовано організаційно-педагогічні умови впровадження інтегрованої моделі формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у ПО, до складу яких включено: розробку кожним учителем індивідуальної траєкторії

навчання проектуванню НП; дотримання етапів технології формування готовності до проектувальної діяльності; створення навчального середовища, у тому числі й інформаційно-комунікативного із застосуванням електронних пошукових систем; методичне забезпечення навчального процесу і підготовку викладачів закладів ППО до впровадження методичних розробок і реалізації методологічних підходів.

3. Розроблено технологію формування готовності вчителя до проектування навчального процесу у післядипломній освіті, яка враховує специфіку професійної діяльності вчителя фізики і особливості організації НП у післядипломній освіті, особливості змісту і цілей навчання учнів фізики і включає методи, форми і засоби навчання вчителів, що стимулюють їх до самостійного пошуку необхідної інформації, аналізу і обговорення її в групах; продукування ідей і пропозицій щодо оцінки і впровадження готових проектів і розробки власних продуктів з подальшою їх презентацією. Обґрунтовано, що найбільш доцільним для навчання дорослих є застосування технологій проблемного навчання, рівневої диференціації, колективних способів навчання, проектної, інтерактивної та інформаційної технологій. Алгоритм формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу включає чотири етапи: андрагогічну діагностику, за результатами аналізу якої визначається система завдань для кожного суб'єкта навчання, здійснюється мотивація до проектувальної діяльності і розробляється індивідуальна траєкторія навчання вчителя; набуття проектувальних знань та вмінь, яке здійснюється шляхом залучення вчителів до самостійної роботи з пошуку, збирання та осмислення необхідної інформації; трансформацію професійно-педагогічних знань і вмінь, необхідних для проектування навчального процесу, в досвід виконання даного виду професійної діяльності – шляхом розробки індивідуальних проектів; рефлексію та корегування.

Створено методичне забезпечення підготовки вчителів фізики до проектування НП, до складу якого увійшли навчальна програма спецкурсу та навчально-методичний посібник для організаторів ПО, слухачів курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників, який включає лекційний модуль, модуль практичних занять, а також модуль самостійної роботи; завдання і питання для самоконтролю, а також перелік тем для самостійного проектування, основну та додаткову літературу, приклади індивідуальних проектів, презентації лекційного матеріалу та перелік електронних ресурсів, що можуть бути використані при розробці індивідуальних проектів, а також анкети для вхідного та вихідного діагностування. Застосування комплексу навчально-методичних матеріалів забезпечує підготовку викладачів закладів ПО до організації НП, орієнтованого на формування в учителів проектувальних умінь; підсилює мотивацію вчителів до самостійної і творчої діяльності; реалізує основні положення андрагогічного, акмеологічного та особистісно-діяльнісного підходів у професійній підготовці вчителів фізики, створює умови для їх самонавчання і саморозвитку.

4. Розроблено критеріально-рівневий апарат для визначення зрушень у кожному компоненті готовності вчителя фізики до проектування НП: *когнітивного компоненту – теоретична готовність*, показниками якої обрано знання сучасних вимог до організації НП з фізики, теоретичних основ проектування НП; *діяльнісного – практична готовність*, показниками якої визнано уміння охарактеризувати об'єкт проектування, розробити проект на різних рівнях; *особистісного – особистісна*

готовність, показниками якої обрано мотивацію до проектувальної діяльності, спрямованість на творчість у проектувальній діяльності, рефлексію процесу і результату проектувальної діяльності. У межах кожного показника і критерія виділено три рівні їх сформованості – низький, середній і високий.

5. Результати дослідно-експериментальної роботи з упровадження моделі підготовки вчителів фізики до проектування НП засвідчили позитивну динаміку в розподілах учителів обох вибірок (першої, що здійснювалась на базі міських і районних методичних об'єднань, другої – в період курсової підготовки в закладах ПО) за всіма показниками готовності до проектування, що дає підстави вважати мету дослідження досягнутою, а завдання – виконаними. Розрахунок статистики критерія $\chi^2_{\text{екс}}$ дав підстави стверджувати, що: а) відмінності в розподілах учителів першої та другої вибірок за рівнями сформованості теоретичного, практичного й особистісного критеріїв після завершення формувального експерименту є статистично достовірними; б) за наявності позитивних змін у станах готовності вчителів фізики обох вибірок, більш суттєві зрушення зафіксовані у групах вчителів, які опановували досвід проектувальної діяльності на курсах підвищення кваліфікації у закладах ПО під керівництвом підготовленого викладача з дотриманням всіх виділених організаційно-педагогічних умов.

Проведене дослідження не вичерпує всього комплексу проблем, пов'язаних з підготовкою вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті. Важливими залишаються питання дослідження результативності застосування розробленої моделі підготовки фахівців в умовах застосування Web-технологій та дистанційного навчання, а також розробка моделі й обґрунтування умов підготовки майбутніх учителів проектувальної діяльності у вищих навчальних закладах.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дослідження:

Статті в наукових фахових виданнях:

1. Гончаренко Т. Л. Інформаційна підтримка курсу «Проектування навчальних середовищ з фізики» / Т. Л. Гончаренко, В. Д. Шарко // Інформаційні технології в освіті : Зб. наук. пр. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2011. – Вип. 9. – С. 123-130.

2. Гончаренко Т. Л. Діяльнісний підхід до проектування навчального процесу з фізики / Т. Л. Гончаренко, В. Д. Шарко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка : Серія: Пед. науки. – Чернігів : ЧНПУ, 2011. – Вип. 89 – С. 229-233.

3. Гончаренко Т. Л. Рівні проектування навчального процесу з фізики / Т. Л. Гончаренко, В. Д. Шарко // Наукові записки КДПУ ім. В. Винниченка: Серія: Пед. науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ, 2011. – Вип. 98 – С. 35-38.

4. Гончаренко Т. Л. Системний підхід до проектування навчального процесу з фізики / Т. Л. Гончаренко // Науковий вісник Ужгородського національного університету: Серія «Педагогіка. Соціальна робота». – Ужгород : Вид-во УжНУ «Говерла», 2011. – № 22. – С. 24-27.

5. Гончаренко Т. Л. Стан готовності вчителів до проектування навчального процесу з фізики / Т. Л. Гончаренко // Проблеми сучасної педагогічної освіти: Сер.: Педагогіка і психологія. Зб. статей: – Ялта : РВВ КГУ, 2011. – Вип. 34. – Ч. 1. – С. 154-163.

6. Гончаренко Т. Л. Акмеологічний підхід до формування готовності вчителя

фізики до проектування навчального процесу в системі післядипломної освіти / Т. Л. Гончаренко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова : Серія: Пед. науки. – 2012. – Вип. 32. – С. 52-58.

7. Гончаренко Т. Л. Цілепокладання як головний компонент проектування навчального процесу з фізики / Т. Л. Гончаренко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. – Чернігів : ЧНПУ, 2012. – Вип. 99. – С. 174-178.

8. Гончаренко Т. Л. Інформаційні технології як засіб підвищення ефективності діяльності вчителя фізики з проектування навчального процесу / Т.Л.Гончаренко // Інформаційні технології в освіті : Зб. наук. пр. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2012. – Вип. 12. – С. 134-138.

9. Гончаренко Т. Л. Напрями модернізації змісту і технологій навчання вчителів фізики у післядипломній освіті / Т. Л. Гончаренко // Науковий вісник Ужгородського національного університету : Серія «Педагогіка. Соціальна робота» – Ужгород : Вид-во УжНУ «Говерла», 2012. – № 26. – С. 41-44.

10. Гончаренко Т. Л. Дослідження готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу на засадах особистісно зорієнтованого навчання / Т. Л. Гончаренко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г.Шевченка: Серія: Пед. науки. – Чернігів : ЧНПУ, 2013. – Вип. 109 – С. 160-164.

11. Гончаренко Т. Л. Результати формувального експерименту з формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті / Т. Л. Гончаренко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова: Серія № 5: Пед. науки. – К. : Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2013. – Вип. 40. – С. 48-50.

Навчально-методичні видання:

12. Гончаренко Т. Л. Проектування навчального процесу з фізики : [Навч. програма для організаторів післядипломної освіти, слухачів курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників і студентів вищих навчальних закладів] / В. Д. Шарко, Т. Л. Гончаренко // гриф «Схвалено» Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти МОН України (лист № 14.1/12-Г-238 від 15 серпня 2012 року). – Херсон : Грінь Д.С., 2012. – 80 с.

13. Гончаренко Т. Л. Проектування навчального процесу з фізики : [Навч.-метод. посіб. для організаторів післядипломної освіти, слухачів курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників, методистів системи ПО] / В. Д. Шарко, Т.Л.Гончаренко.- Херсон: Грінь Д.С., 2013. – 196 с.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

14. Гончаренко Т. Л. Технології проектування навчального процесу з фізики та підготовка вчителя до їх реалізації / Т. Л. Гончаренко, В. Д. Шарко // Журнал «Фізика та астрономія в школі». – Київ : Вид-во «Педагогічна преса», 2011 – № 8 (98) – С. 23-26.

15. Гончаренко Т. Л. Підготовка вчителя фізики до різних рівнів проектування навчального процесу / Т. Л. Гончаренко, В. Д. Шарко // Засоби і технології сучасного навчального середовища: Матеріали Міжнар. VII (XVII) наук.-практ. конф. (м. Кіровоград, 20-21 травня 2011 р.)/ МОНмолодьспорту України, Кіровоградський ДПУ. – Кіровоград : ТОВ «КОД», 2011. – С. 27-29.

16. Гончаренко Т. Л. Підготовка вчителя фізики до цілепокладання як головного компоненту проектування навчального процесу / Т. Л. Гончаренко // Якість природничо-математичної та технологічної освіти як науковий та соціальний пріоритет : Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., (м. Херсон, 27-28 жовтня 2011 р.) / МОНмолодьспорту України, ХАНО. – Херсон : Айлант. – 2011. – Вип. 14. – С. 159-163.

17. Гончаренко Т. Л. Готовність вчителя до проектування навчального процесу як показник його професіоналізму (акмеологічний підхід) / Т. Л. Гончаренко // Модернізація шкільної природничо-математичної освіти як стратегія її розвитку у XXI столітті : тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф., (Миколаїв, 25-27 квітня 2012 р.) / МОНмолодьспорту України, Миколаївський ОІППО. – Миколаїв : ОІППО, 2012. – С. 32-33.

18. Гончаренко Т. Л. Особливості післядипломної педагогічної освіти в Україні / Т. Л. Гончаренко // Зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі». (Херсон, 13-14 вересня 2012 р.) / МОНмолодьспорту України, Херсонський державний університет. – Херсон : Грінв Д.С., 2012. – С. 13-15.

19. Гончаренко Т. Л. Дослідження стану готовності вчителів фізики до проектування навчального процесу / Т. Л. Гончаренко // Професіоналізм педагога в контексті європейського вибору України: якість освіти – основа конкурентоспроможності майбутнього фахівця : Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., (Ялта, 22-24 вересня 2011 р.) / МОНмолодьспорту України, МОНмолодьспорту АР Крим, РВНЗ КГУ. – Ялта : РВНЗ КГУ, 2011. – С. 85-88.

20. Гончаренко Т. Л. Підготовка вчителя фізики до проектування навчального процесу / Т. Л. Гончаренко // Актуальні проблеми підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін для сучасної школи: тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф., (Умань, 18-19 жовтня 2012 р.) / МОНмолодьспорту України, Уманський ДПУ ім. Павла Тичини. – Умань : ПП Жовтий О.О., 2012, - С. 45-49.

21. Гончаренко Т. Л. Спецкурс «Проектування навчального процесу з фізики» як засіб підготовки вчителя фізики до проектувальної діяльності / Т. Л. Гончаренко // Збірник матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф. «Інноваційні технології як чинник оптимізації педагогічної теорії і практики». (Херсон, 25-26 жовтня 2012 р.) / ДВНЗ «Університет менеджменту освіти», НАПН України, КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти». – Херсон : ТОВ «Айлант», 2012. – Вип. 15. – С. 235-239.

22. Гончаренко Т. Л. Критерии, показатели и уровни готовности учителя физики к проектированию учебного процесса / Т. Л. Гончаренко / Вестник Алтайской гос. пед. академии. - Изд-во АлтГПА, 2013. – Вып. 2012-13 – С. 33-40.

23. Гончаренко Т. Л. Педагогические условия формирования готовности учителя к проектированию учебного процесса в последипломном образовании / Т. Л. Гончаренко, В. Д. Шарко / Материалы VII междунар. научно-практ. конф. «Актуальные проблемы математического образования в школе и вузе» (Барнаул, 24-27 сентября 2013 г.) / МОН Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Алтайская государственная педагогическая академия». – Барнаул : АлтГПА, 2013. – С.239-243.

АНОТАЦІЇ

Гончаренко Т.Л. Формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Херсонський державний університет МОН України, Херсон, 2013.

Дисертаційне дослідження присвячено проблемі формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті.

У дисертаційному дослідженні проаналізовано сучасний стан проблеми, розкрито сутність поняття «готовність до проектування навчального процесу». Визначено структурні компоненти, критерії, показники та рівні готовності до проектування навчального процесу з фізики. Розроблено модель і технологію формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті. Теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено організаційно-педагогічні умови, спрямовані на підвищення ефективності формування готовності вчителя фізики до проектування навчального процесу у післядипломній освіті.

Кількісні та якісні результати експериментальної роботи засвідчили ефективність запровадження розробленої моделі та можуть бути використані під час підготовки вчителів до проектувальної діяльності у післядипломній освіті.

Ключові слова: формування готовності вчителя до проектування, модель і організаційно-педагогічні умови формування готовності вчителя фізики до проектування, післядипломна освіта вчителів.

Гончаренко Т.Л. Формирование готовности учителя физики к проектированию учебного процесса в последипломном образовании. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального обучения. – Херсонский государственный университет МОН Украины, Херсон, 2013.

В диссертационной работе исследуется проблема формирования готовности учителя физики к проектированию учебного процесса в последипломном образовании. Актуальность исследования обусловлена: стремительными изменениями в обществе, которые предполагают внесение изменений в цели подготовки молодежи к жизни, что требует от учителя умения проектировать учебный процесс; слабой подготовкой учителей физики к этому виду профессиональной деятельности.

На основе анализа состояния проблемы, понятие «готовность учителя к проектированию учебного процесса» определено как интегративное понятие, в структуре которого выделено три компонента: когнитивный, деятельностный, личностный. Критериями сформированности готовности выбраны: теоретическая готовность (знания современных требований к организации учебного процесса по физике, теоретических основ проектирования учебного процесса); практическая готовность (умения описать объект проектирования, разработать проект) и личностная готовность (мотивация, направленность на творчество, рефлексия). Охарактеризованы три уровня готовности учителя к проектированию учебного процесса (низкий, средний, высокий). В качестве

методологической основы подготовки учителя к проектировочной деятельности выбраны андрагогический, акмеологический и личностно-деятельностный подходы.

Разработаны модель и технология формирования готовности учителя физики к проектированию учебного процесса в последипломном образовании. С учетом требований методологических подходов обоснованы организационно-педагогические условия внедрения модели в последипломное образование, в число которых вошли: разработка индивидуальной траектории обучения; соблюдение этапов технологии обучения учителей проектированию; создание учебной среды (в т.ч. ИКС); методическое обеспечение процесса обучения учителей; подготовка преподавателя к внедрению методических разработок и обеспечению требований методологических подходов.

Экспериментальная проверка разработанной методики формирования готовности учителя физики к проектированию учебного процесса в последипломном образовании проходила в соответствии с основными требованиями к организации педагогического эксперимента. Статистическая обработка результатов педагогического эксперимента с помощью критерия Пирсона (χ^2) подтвердила эффективность предложенной методики.

Ключевые слова: формирование готовности учителя к проектированию, модель и организационно-педагогические условия формирования готовности учителя физики к проектированию, последипломное образование учителей.

Goncharenko T.L. Formation of readiness of the teacher of physics to the design of the educational process in postgraduate education. – The rights of the manuscript.

The dissertation for scientific degree of the candidate of pedagogical sciences on a speciality 13.00.04 – theory and methods of professional education. – Kherson State University, Kherson, 2013.

This research is dedicated to the problem of the formation of readiness of the teacher of physics to the design of the educational process in postgraduate education.

In the dissertation researching is analyzed the current state of the problem, the essence of the concept «willingness to designing of educational process». Structural components of readiness of the teacher to design activity, criteria, indicators and levels of readiness to the design of the educational process in physics are defined. A model and technology of the formation of readiness of the teacher of physics to the design of the educational process in postgraduate education is treated. Theoretically proved and experimentally tested pedagogical conditions aimed at improving the effectiveness of the formation of readiness of the teacher of physics to the design of the educational process in postgraduate education. Quantitative and qualitative results of experimental work confirmed the effectiveness of implementation of the developed model and can be used during the training of teachers for designing activities in postgraduate education.

Keywords: formation of readiness for the design, model and organizational-pedagogical conditions of forming of readiness of the teacher of physics to design, postgraduate education of teachers of physics.

Підписано до друку 27.09.2013 р. Формат 60x90/16.
Папір офсетний. Друк різнографія. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 0,9. Тираж 100 прим. Зам. № 92

Віддруковано з готових оригінал-макетів в ТОВ „Айлант”
Свідоцтво про реєстрацію ХС №1 від 20.08.2000 р.
73000, м. Херсон, пров. Пугачова, 5/20
тел.: 49-33-48.