

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

КІРОВОГРАДСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА

ВОЙТКІВ Галина Володимирівна

УДК 37.016:53

**ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ
ШКОЛИ З ПОЧАТКОВИМ РІВНЕМ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ З
ФІЗИКИ**

13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика)

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Кіровоград – 2012

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України.

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор
Сиротюк Володимир Дмитрович,
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова,
завідувач кафедри теорії та методики
навчання фізики і астрономії.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Шарко Валентина Дмитрівна,
Херсонський державний університет,
завідуюча кафедрою фізики;

кандидат педагогічних наук, доцент,
старший науковий співробітник
Головко Микола Васильович,
Інститут педагогіки НАПН України,
докторант, провідний науковий співробітник
лабораторії математичної і фізичної освіти.

Захист відбудеться 25 жовтня 2012 р. о 12⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 23.053.04 у Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка за адресою: 25006, м. Кіровоград, вул. Шевченка, 1.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка за адресою: 25006, м. Кіровоград, вул. Шевченка, 1.

Автореферат розісланий «11» вересня 2012 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

Н. В. Подопригора

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Проблема пошуку шляхів формування пізнавальної активності (ПА) учнів є досить важливою сьогодні за умов становлення особистісно зорієнтованої освіти, основу якої становлять ідеї гуманізації, бо сучасна концепція освіти ґрунтується на засадах, відповідно з якими учень стає рівноправним суб'єктом навчально-виховного процесу. Тому загальна середня освіта спрямована на всебічний розвиток особистості учня, а її основним завданням є формування освіченої, вихованої людини, здатної осмислювати різноманітну інформацію, вміло використовувати набуті знання у повсякденній діяльності. На цьому наголошується в Національній доктрині розвитку освіти, концепції загальної середньої освіти (12-річна школа), наказах та рішеннях колегії Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. У названих документах відзначається, що важливим завданням учителя стає активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів, заохочення їх до свідомого засвоєння навчального матеріалу.

Саме шкільний предмет фізики має широкі можливості для розвитку особистості учнів, зокрема, завдяки формуванню в них предметної компетентності, розвитку експериментальних умінь і дослідницьких навичок, творчих здібностей і схильності до креативного мислення, розумової активності, про що наголошується у програмі з фізики та Державному стандарті повної загальної середньої освіти.

Проте, зміст курсу фізики сприймається не всіма учнями однаково. Це доводять результати констатувального експерименту: близько 30% школярів 7-9 класів мають початковий рівень навчальних досягнень (ПРНД), при цьому більша увага звертається на розвиток інтелектуальних здібностей дітей талановитих, обдарованих, дітей які цікавляться даним навчальним предметом. У цьому вбачаємо основне протиріччя між потребою держави у високоосвічених випускниках загальноосвітніх навчальних закладів та її реалізацією стосовно учнів з початковим рівнем навчальних досягнень.

Аналіз наукових праць Ю. Бабанського, П. Блонського, Л. Славіної, М. Певзнер, В. Цетлін, Т. Шамової, Г. Щукіної та ін. дав змогу встановити основні причини невстигання учнів та з'ясувати яких дітей відносять до учнів із початковим рівнем навчальних досягнень.

Проблема формування ПА школярів розглядається в основному крізь призму навчально-пізнавальної діяльності, зокрема у працях П. Гальперіна, Д. Ельконіна, П. Лебедева, С. Рубінштейна, Н. Талізінної здійснюється пошук засобів активізації і керування пізнавальною діяльністю; Д. Богоявленський, Н. Менчинська, І. Харламов здійснюють пошук шляхів розвитку пізнавальної активності; І. Лернер, М. Махмутов, Т. Шамова розкривають пізнавальну діяльність через самореалізацію учнів; Л. Божович, В. Ільїн, Г. Щукіна досліджують мотивацію пізнавальної діяльності.

Методика активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання фізики збагатилася завдяки науково-методичним розробкам П. Атаманчука, О. Бугайова, С. Гончаренка, А. Давиденка, І. Ланіної,

О. Сергєєва, В. Шарко, В. Федорової, М. Головка, В. Тишкова та ін., в яких розглянуто окремі аспекти досліджуваної проблеми.

Проведений аналіз низки науково-методичних та дисертаційних робіт дав змогу зробити висновки, що:

- до учнів із ПРНД відносять тих учнів, які засвоюють необхідний програмний мінімум знань на рівні, недостатньому для оволодіння новим матеріалом. Тому існує потреба раціональної організації навчально-пізнавальної діяльності таких учнів, щоб їхні досягнення зростали;

- основні причини початкового рівня навчальних досягнень є психолого-педагогічні, зокрема, низький рівень розвитку пізнавальної активності школяра;

- проблему формування пізнавальної активності учнів у процесі навчання фізики дослідники вирішують або шляхом застосування окремих засобів та методів навчання, або шляхом розвитку мислення, залишаючи поза увагою розвиток інших пізнавальних процесів;

- з часу запровадження дванадцятибальної шкали оцінювання навчальних досягнень проблема формування пізнавальної активності учнів з ПРНД не була предметом цілісного дослідження у теорії та методиці навчання фізики.

Приймаючи до уваги викладене, можна стверджувати, що проблема формування і розвитку ПА учнів із ПРНД з фізики є недостатньо дослідженою як на теоретичному рівні, так і на рівні практичного впровадження. Тому **темою дисертаційної роботи було обрано «Формування пізнавальної активності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень з фізики».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконувалась відповідно до тематичного плану наукових досліджень кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова «Зміст, форми, методи і засоби фахової підготовки вчителів».

Тему дисертаційного дослідження затверджено Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (протокол № 11 від 27.04.2010) та узгоджено в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні НАПН України (протокол № 5 від 15.06.2010).

Мета дослідження – розробити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методику формування пізнавальної активності учнів основної школи із початковим рівнем навчальних досягнень з фізики.

Для досягнення поставленої мети були визначені наступні **завдання**:

1. На основі аналізу першоджерел з проблеми, стану навчання фізики в основній школі, досвіду передових вчителів та власного досвіду виявити причини початкового рівня навчальних досягнень учнів з фізики та здійснити психолого-педагогічну характеристику цієї категорії школярів.

2. Провести огляд психолого-педагогічної літератури з проблеми формування пізнавальної активності учнів з фізики.

3. Виявити та теоретично обґрунтувати форми, методи та засоби навчання,

які впливають на формування та розвиток ПА учнів з ПРНД з фізики.

4. Розробити методику формування пізнавальної активності учнів із ПРНД.
5. Розробити критерії, показники вияву та рівні сформованості ПА учнів.
6. Експериментально перевірити ефективність розробленої методики формування ПА учнів основної школи з ПРНД з фізики.

Об'єктом дослідження є навчально-виховний процес з фізики в основній школі.

Предмет дослідження – формування пізнавальної активності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень з фізики.

Для розв'язання поставлених завдань було використано наступні **методи дослідження**:

- *теоретичні*: аналіз психолого-педагогічної та науково-методичної літератури з метою вивчення проблеми неуспішності, причин невстигання учнів основної школи (п.п. 1.1) та психолого-педагогічної характеристики учнів із ПРНД (п.п. 1.3); огляд психолого-педагогічної літератури з метою з'ясування суті поняття пізнавальна активність та шляхів її розвитку (п.п. 1.2); аналіз нормативних документів з метою визначення умов ефективної організації навчально-виховного процесу з фізики та виділення концептуальних засад розвитку ПА (п.п. 1.4; 2.1); вибір засобів активізації пізнавальної діяльності учнів із ПРНД (п.п. 2.2); проектування процесу формування ПА (п.п. 2.4); представлення схеми реалізації методики формування та розвитку ПА учнів основної школи із ПРНД (п.п. 2.3);
- *емпіричні*: опитування та анкетування вчителів і учнів з метою виявлення ефективних засобів активізації ПА, рівня сформованості пізнавальної активності учнів із ПРНД (п.п. 2.2; 3.2), експериментальна перевірка ефективності розробленої методики (п.п. 3.1-3.2);
- *статистичні*: методи математичної статистики й обробки одержаних експериментальних даних з метою кількісного та якісного аналізу результатів дослідження (п.п. 3.2).

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає у тому, що:

- *вперше поставлена* проблема щодо формування пізнавальної активності учнів основної школи із початковим рівнем навчальних досягнень; *розроблено, науково обґрунтовано та експериментально перевірено* методику формування пізнавальної активності учнів із початковим рівнем навчальних досягнень у процесі навчання фізики, в основі якої покладено ідею активізації пізнавальних процесів на всіх етапах внутрішнього процесу засвоєння знань активними методами, формами та засобами навчання;
- *уточнено* структуру та зміст поняття «пізнавальна активність», а також критерії, показники вияву та рівні сформованості її компонентів;
- *дістали подальшого розвитку* методика організації активної навчально-пізнавальної діяльності учнів основної школи з використанням ігрових та проблемних ситуацій, інформаційно-комунікаційних технологій, узагальнених планів, історичних відомостей, цікавих фактів та групової роботи з учнями.

Практичне значення одержаних результатів дисертаційного дослідження визначається позитивними результатами впровадження у навчально-виховний процес з фізики методики формування ПА учнів основної школи із ПРНД.

Теоретичні висновки і практичні рекомендації можуть бути використані вчителями фізики, студентами педагогічних вищих навчальних закладів, працівниками системи підвищення кваліфікації педагогічних кадрів.

Впровадження результатів дослідження. Результати дослідження впроваджено в навчально-виховний процес Івано-Франківської ЗОШ I-III ступенів №6 Управління освіти виконавчого комітету Івано-Франківської міської ради (довідка №386 від 13.12.2011); Томашівської ЗОШ I-II ступенів Калуської районної ради (довідка №16 від 16.01.2012), Войнилівської ЗОШ I-III ступенів Калуської районної ради (довідка №369 від 26.12.2011), Воронської ЗОШ I-III ступенів Коломийської районної ради (довідка №76 від 16.01.2012) Івано-Франківської області.

Особистий внесок здобувача у роботі, виконаній у співавторстві [7] полягає у розкритті шляхів використання інформаційних технологій для активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання фізики.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження доповідались і отримали схвалення на конференціях, симпозіумах і семінарах: *міжнародних*: «Професійно-особистісний розвиток і становлення фахівців в сучасних умовах розбудови вищої школи: методологія, теорія і практика» (Ужгород, 2010), «Засоби і технології сучасного навчального середовища» (Кіровоград, 2011), «Сучасні освітні технології у професійній підготовці майбутніх фахівців» (Львів, 2011); *всеекранських*: «Чернігівські методичні читання з фізики. Новітні технології навчання фізики в світлі сучасної освітньої парадигми» (Чернігів, 2009), «Формування самостійної пізнавальної діяльності учнів та студентів з фізики в умовах сучасного освітнього середовища» (Луцьк, 2010), «Інформаційні технології в інформаційній діяльності» (Рівне, 2011); на засіданнях науково-методичного семінару «Актуальні питання теорії та методики навчання фізики і астрономії у середній і вищій школі» (Київ, 2009-2011).

Публікації. Результати дисертаційного дослідження опубліковані у 15 наукових працях. З них 14 – написані без співавторів. Основні наукові результати дисертації опубліковані у 11 статтях наукових фахових видань України. До опублікованих праць, які додатково відображають наукові результати дисертації, належать праці апробаційного характеру: 4 тези доповідей. Загальний обсяг публікацій становить 6,14 друк. арк., з них 5,94 друк. арк. – частка, що належить здобувачеві.

Структура дисертації. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (319 найм.) та 10 додатків. У роботі містяться 7 рисунків, 14 таблиць. Повний обсяг дисертації – 251 сторінка, загальний обсяг – 176 сторінок.

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 роботу, виконаній у співавторстві, подано відомості про впровадження, апробацію, публікацію результатів та структуру дисертації.

У **першому розділі «Формування пізнавальної активності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень як психолого-педагогічна проблема»** розглянуто проблему слабкої успішності учнів у навчанні фізики та шляхи її подолання; виявлено причини низького рівня навчальних досягнень учнів з фізики та здійснено їх градацію; досліджено психологічні особливості учнів із ПРНД; визначено суть поняття «пізнавальна активність» та досліджено його структуру; проаналізовано підходи до розв'язання проблеми формування та розвитку ПА учнів основної школи в процесі вивчення фізики; обґрунтовано ефективні підходи та дидактичні принципи організації навчального процесу з фізики з учнями із ПРНД.

Проведення теоретичного дослідження дало змогу встановити, що у науково-методичній літературі зустрічаються два поняття, які характеризують рівень підготовки учнів: «неуспішність» та «відставання». «Неуспішність» – це невідповідність підготовки учнів вимогам змісту освіти, фіксована через деякий значний проміжок часу навчання. «Відставання» – недостатнє засвоєння учнями поточного навчального матеріалу. Крім того зустрічаються різні назви категорії учнів, яким притаманні дані явища: «учні невідстають у навчанні», «слабковистигаючі учні», «відстаючі учні», «учні з труднощами у навчанні», «важкі діти». У зв'язку із реформуванням сучасної шкали оцінювання знань, вмінь та навичок учнів, такі поняття, як «відставання» та «неуспішність» перестають бути ключовими. З метою забезпечення ефективних вимірників якості навчальних досягнень та об'єктивної їх оцінки, рішенням Колегії Міністерства освіти і науки, у школі впроваджено 12-бальну шкалу оцінювання, побудовану з урахуванням підвищення рівня особистих досягнень учня. Відповідно до критеріїв оцінювання, *школярів, які мають рецептивно-продуктивний рівень знань, і які засвоюють необхідний програмний мінімум знань на рівні, недостатньому для оволодіння новим матеріалом, відносять до групи учнів з ПРНД.*

Причини негативного впливу на навчання учнів можна поділити на причини біологічного, соціального та психолого-педагогічного характеру. Розглянуті нами біологічні та соціальні чинники як серйозні перешкоди на шляху оволодіння учнями знаннями з фізики залежать від самої дитини та умов її проживання, на відміну від причин психолого-педагогічного характеру, які виникають і діють саме в процесі шкільного навчання і залежать від учителя. Основною причиною ПРНД є пізнавальна пасивність школярів.

Аналіз літературних джерел показав, що проблема формування ПА досліджувалася у працях Л. Божович, Д. Богоявленської, Г. Костюка, Н. Менчинської, С. Рубінштейна, Н. Тализіної (психологічні аспекти);

Ю. Бабанського, І. Лернера, М. Махмутова, М. Скаткіна (активізація навчання удосконаленням методів навчання); Л. Арістової, В. Лозової, В. Онищука, Г. Щукіної (розвиток ПА, інтересу та пізнавальної потреби школярів) та ін. В останні роки питання активізації пізнавальної діяльності учнів висвітлювались у дисертаційних роботах О. Блажко, О. Ващук, М. Голованя, М. Ігнатенка, Г. Іщенко, Л. Лісіної та ін.

З'ясовано, що в психолого-педагогічних дослідженнях відсутній єдиний підхід до поняття «*пізнавальна активність*», яке розглядається як компонент пізнавальної діяльності (Л. Арістова, Л. Іванова, М. Ігнатенко, І. Харламов, Т. Шамова та ін.); як готовність особистості до пізнання зовнішнього і внутрішнього світу (Н. Половнікова, Д. Вількєєв, В. Онищук, І. Харламов, Т. Шамова та ін.); як одна з рис особистості (М. Головань, І. Ланіна, В. Лозова, Г. Щукіна та ін.).

У результаті теоретичного узагальнення встановлено, що *пізнавальна активність* – це складне особистісне утворення, інтегрована якість особистості, що має мотиваційний, змістово-операційний та емоційно-вольовий компоненти і реалізується через ставлення до навчально-пізнавальної діяльності, пізнавальний інтерес, ініціативу, ефективне оволодіння знаннями і способами діяльності, самостійність, цілеспрямованість та наполегливість у навчанні, впевненість у собі, прагнення до самовдосконалення, інтелектуальну рефлексію особистості. Звідси поняття «*активізація пізнавальної діяльності учнів*» розглядаємо як процес, спрямований на мобілізацію вчителем за допомогою спеціальних засобів інтелектуальних, морально-вольових та фізичних зусиль учнів задля досягнення конкретної мети навчання, на подолання пасивності школярів, стимулювання їх пізнавальної активності, використання ефективних форм і методів навчання. У методиці навчання фізики, виділяють засоби активізації пізнавальної діяльності, тобто шляхи, способи, методи і прийоми, які забезпечують формування пізнавального інтересу до предмета, позитивне ставлення до навчальної роботи, розвиток ПА школярів. Проте їх використання спрямоване в основному на середнього учня і не враховуються особливості уваги, сприймання, мислення, пам'яті та уяви учнів із ПРНД.

У зв'язку з цим, жодний із різноманіття засобів активізації пізнавальної діяльності не можна вважати універсальним. Тому виникає потреба у створенні методики формування пізнавальної активності учнів, яка врахувала б висновки та рекомендації щодо способів формування ПА, психологічні особливості учнів із ПРНД, підходи до організації та дидактичні принципи процесу навчання.

У другому розділі «**Методика формування пізнавальної активності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень з фізики**» розглянуто процес засвоєння знань та особливості формування ПА учнів на кожному із його етапів; здійснено вибір та детальне обґрунтування активних методів, дидактичних засобів та форм організації навчання, які ефективно впливають на розвиток учнів із ПРНД; особлива увага приділена проектуванню процесу формування та розвитку пізнавальної активності учнів із ПРНД з використанням виділених засобів активізації пізнавальної діяльності;

розроблені проекти розвитку ПА учнів із ПРНД подані у вигляді орієнтовних тематичних планів з фізики при вивченні окремих тем у 7- , 8 - та 9-му класах; запропоновано методику формування і розвитку ПА учнів основної школи із ПРНД з фізики.

В основу методики формування ПА покладена ідея, що засвоєння знань учнями відбувається в процесі пізнавальної діяльності, а досягнутий рівень навчальних досягнень є результатом цієї діяльності. Для учнів з ПРНД успішний перебіг пізнавальної діяльності детермінується розвитком структурних компонентів ПА на кожному із складових компонентів процесу навчання (ціле-мотиваційному, виконавчому і контрольно-рефлексивному), що забезпечується розвитком пізнавального інтересу та активізацією пізнавальних процесів на всіх етапах процесу засвоєння знань учнями.

Нами були відібрані ігрові та проблемні ситуації, навчальний експеримент та задачі, інформаційно-комунікаційні технології, узагальнені плани, життєві приклади, історичні відомості, цікаві факти та групова форма робота з учнями.

Розроблена методика формування та розвитку ПА учнів основної школи із ПРНД з фізики складається із цільового, концептуального, змістово-процесуального та оцінювального компонентів.

До цільового компоненту розробленої методики увійшли: формування ПА в учнів із ПРНД у процесі навчання фізики як інтегративної характеристики особистості, що включає мотиваційний, змістово-операційний та емоційно-вольовий компоненти.

Концептуальний компонент визначається науковими підходами та дидактичними принципами організації навчального процесу з учнями із ПРНД.

Змістово-процесуальний компонент визначався вимогами нормативних документів до рівня обов'язкової підготовки учнів з фізики, передбачав підбір методів, дидактичних засобів та форм організації навчальної діяльності та розробку спеціальних завдань для розвитку пізнавальних процесів учнів.

Було встановлено, що ефективність розробленої методики формування ПА учнів із ПРНД з фізики залежить від педагогічних умов, до яких входять: ознайомлення вчителів із особливостями учнів із ПРНД; готовність вчителів до проектування навчального процесу з активізації ПА з урахуванням психологічних особливостей конкретного класного колективу; використання спеціальних завдань для роботи із засобами активізації ПА.

Оцінювальний компонент представлений критеріями, показниками вияву та рівнями сформованості ПА, які визначались з урахуванням структури ПА.

Схема реалізації методики формування та розвитку ПА учнів основної школи із ПРНД з фізики представлена на рис. 1.

У третьому розділі «Експериментальне дослідження ефективності і результативності методики формування пізнавальної активності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень» описані критерії та показники ефективності методики формування ПА учнів основної школи із ПРНД з фізики, представлені етапи педагогічного експерименту, проаналізовані результати формувального експерименту, підібрано методи

обробки результатів педагогічного експерименту. Результатами перевірки підтверджена ефективність розробленої методики формування і розвитку пізнавальної активності учнів основної школи з ПРНД з фізики.

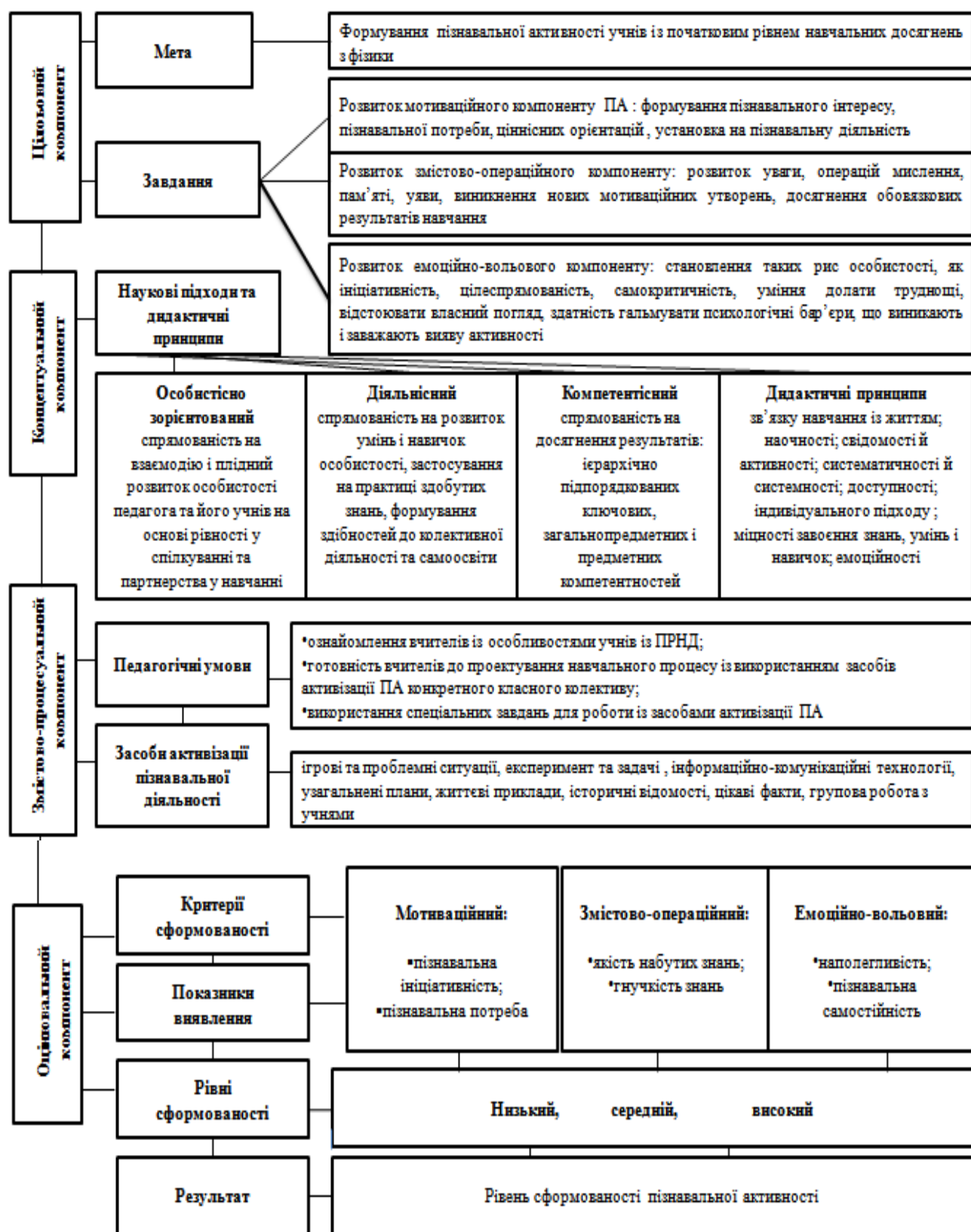


Рис. 1. Схема реалізації формування та розвитку ПА учнів основної школи із ПРНД з фізики

Встановлено, що відповідно до структури ПА, критеріями її сформованості можуть бути обрані: *мотиваційний* (пізнавальна ініціативність та пізнавальна потреба); *змістово-операційний* (якість набутих знань та гнучкість знань); *емоційно-вольовий* (наполегливість та пізнавальна самостійність).

Для діагностики кожного показника найбільш доцільним було виділення трьох рівнів сформованості ПА школярів (*низький, середній, високий*).

Рівень розвитку пізнавальної активності визначали як середнє арифметичне між рівнями сформованості кожного із критеріїв.

На першому, **констатувальному** етапі експерименту (2007-2009) здійснювався теоретичний аналіз психолого-педагогічної і науково-методичної літератури з питань низької успішності учнів основної школи та її подолання; здійснювалась градація причин слабкої успішності учнів з метою виділення домінуючих; здійснювалось вивчення психолого-педагогічних особливостей учнів із ПРНД та визначалася домінуюча система сприйняття; досліджувалася ПА, як основна причини неуспішності учнів із ПРНД та аналізувалися способи формування ПА учнів; здійснювався аналіз дидактичних принципів організації навчального процесу з учнями із ПРНД.

Отримані результати констатувального етапу експерименту підтвердили існування проблеми формування та розвитку ПА учнів основної школи із ПРНД з фізики та окреслили коло питань, розв'язання яких необхідне для її подолання, що склали перелік завдань нашого дослідження.

Метою **пошукового** етапу (2009-2010) була розробка методики формування ПА учнів основної школи із ПРНД з фізики. На цьому етапі було здійснено вибір активних методів, дидактичних засобів та форм, які ефективно впливають на формування ПА учнів із ПРНД та здійснена їх детальна характеристика; розроблено методику формування ПА в учнів основної школи.

Формувальний етап педагогічного експерименту (2010-2011) мав на меті дослідження ефективності розробленої методики формування ПА учнів основної школи із ПРНД у процесі навчання фізики та складався із трьох етапів. На першому – визначалися вихідні рівні сформованості ПА учнів із ПРНД, на другому – відбувалася апробація розробленої методики формування ПА учнів основної школи із ПРНД з фізики, на третьому – проводилися повторне визначення рівнів сформованості ПА та обробка й аналіз отриманих результатів.

У педагогічному експерименті взяли участь 12 класів (285 учнів). Експериментальну вибірку склали 67 учнів із ПРНД.

Результативність формувального експерименту визначалася на основі діагностування шести показників сформованості мотиваційного, змістово-операційного та емоційно-вольового критеріїв. Статистична обробка результатів експерименту здійснювався за допомогою **G-критерію**, призначеного для виявлення загального напрямку зсуву досліджуваної ознаки, що обумовлено невеликою кількістю респондентів у вибірках.

Порівняння рівнів розвитку ПА учнів на початку і в кінці формувального експерименту засвідчили, що в експериментальних класах відбулися позитивні

зміни у розподілах учнів за рівнями сформованості мотиваційного, змістово-операційного та емоційно-вольового компонентів ПА (рис. 2-4). Це означає, що розроблена і впроваджена методика є ефективною.

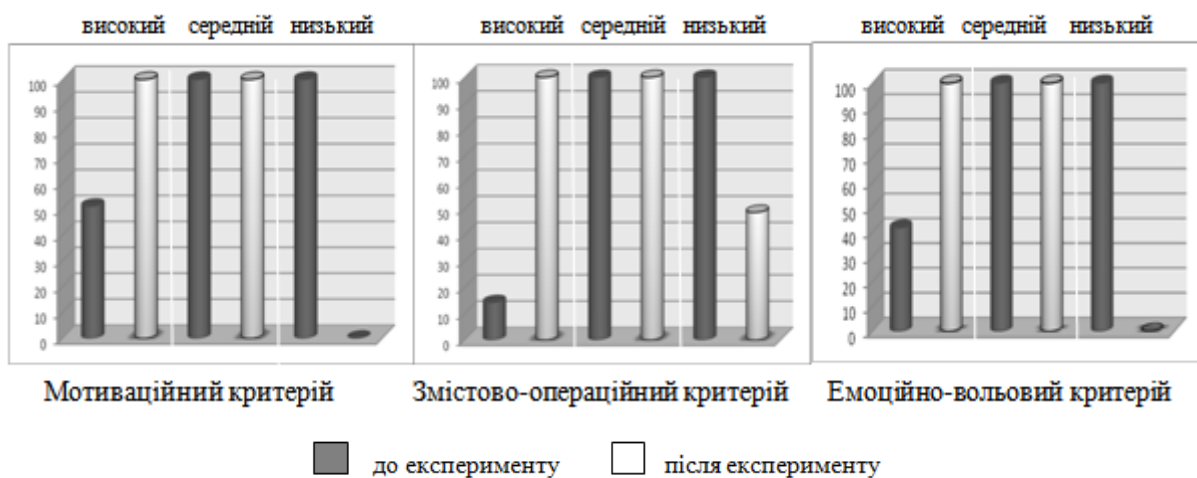


Рис. 2. Динаміка розвитку рівнів сформованості ПА (для учнів 7 класів) до і після проведення педагогічного експерименту

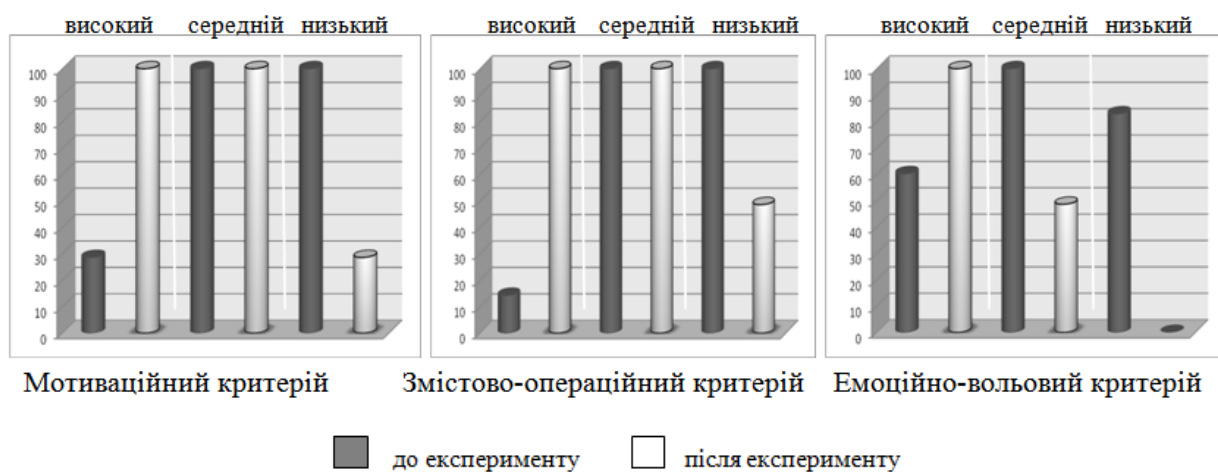


Рис. 3. Динаміка розвитку рівнів сформованості ПА (для учнів 8 класів) до і після проведення педагогічного експерименту

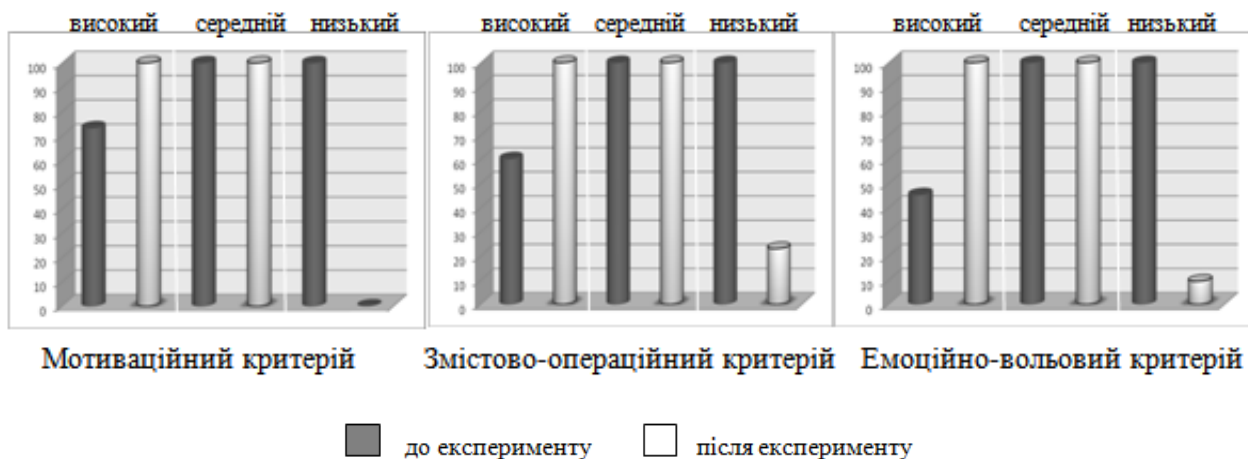


Рис. 4. Динаміка розвитку рівнів сформованості ПА (для учнів 9 класів) до і після проведення педагогічного експерименту

Для всіх показників і критеріїв сформованості ПА при параметрах $p \leq 0.01$, $n=59$, $n=58$, $n=60$ бачимо, що $G_{кр} < G_{емп}$, що підтверджує достовірність альтернативної гіпотези – відмінності вибірок визначаються не випадковими факторами, а цілеспрямованим впливом експериментальної методики формування ПА.

Проведений кількісний аналіз результатів експерименту підтвердив їх достовірність та ефективність впровадженої методики формування ПА учнів із ПРНД з фізики.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведене теоретичне узагальнення і результати вирішення проблеми формування пізнавальної активності учнів основної школи із початковим рівнем навчальних досягнень з фізики. Результати проведеного дослідження дозволили сформулювати такі **висновки**:

1. До запровадження 12-тибальної шкали оцінювання знань, вмінь та навичок з фізики учнів із низьким рівнем підготовки відносили до відстаючих. Сьогодні це учні із початковим рівнем навчальних досягнень, який є мінімальним, і якщо учень у подальшому навчанні не підвищує його, то створюється несприятлива ситуація до формування його особистості. Показано, що для учнів із ПРНД характерна недостатня розвиненість уваги, сприймання, мислення, пам'яті, уяви, відсутність пізнавального інтересу, що негативно впливає на засвоєння знань. Основними причинами негативного впливу на успішність таких дітей є причини психолого-педагогічного характеру, зокрема, пізнавальна пасивність школярів.

2. Проблема формування і розвитку пізнавальної активності школярів є актуальною і посідає досить важливе місце у методиці навчання фізики. У ході дослідження уточнено та конкретизовано зміст поняття «пізнавальна активність» та встановлено її структуру, що включає три компоненти: мотиваційний, змістово-операційний та емоційно-вольовий. Формування пізнавальної активності можливе за рахунок активізації пізнавальної діяльності учнів, що досягається використанням спеціальних засобів, оптимальних форм та методів навчання.

3. Серед засобів активізації пізнавальної діяльності ми виділили: ігрові та проблемні ситуації, експеримент та задачі, інформаційно-комунікаційні технології, узагальнені плани, життєві приклади, історичні відомості, цікаві факти та групову роботу з учнями.

4. Розробка методики формування та розвитку пізнавальної активності учнів із початковим рівнем навчальних досягнень з фізики ґрунтується на визначенні в ній чотирьох компонентів: цільового, концептуального, змістово-процесуального та оцінювального. Цільовий пов'язаний з формуванням в учнів пізнавальної активності через вплив на її структурні компоненти.

Концептуальний компонент визначається особистісно зорієнтованим, діяльнісним, компетентнісним підходами та рядом дидактичних принципів організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Змістово-процесуальний компонент пов'язаний з визначенням педагогічних умов формування та розвитку пізнавальної активності, вибором методів, форм і засобів навчання фізики та розробкою спеціальних завдань для активізації пізнавальних процесів. До провідних методів організації навчально-пізнавальної діяльності учнів віднесено використання ігрових та проблемних ситуацій, навчальний експеримент та фізичні задачі. Їх застосування найбільшою мірою впливає на залучення учнів до пізнавальної діяльності, формування потреби та мотивації вивчення предмета, розвиток когнітивних процесів, набуття досвіду здійснення обраних видів діяльності та розвитку особистісних якостей школярів, у тому числі й інтересу до навчання. Серед форм організації навчальної діяльності виділено групову форму як активну, яка задовольняє потребу у спілкуванні учнів та сприяє розвитку почуття відповідальності. Серед засобів навчання виокремлено ІКТ як засіб наочності, використання життєвих прикладів, цікавих фактів, історичних відомостей, що викликають зацікавленість та планів узагальнюючого характеру, що сприяють систематизації здобутих знань.

Оцінювальний компонент пов'язаний із визначенням ефективності розробленої методики.

Впровадження методики формування і розвитку пізнавальної активності учнів основної школи із початковим рівнем навчальних досягнень здійснюється у три етапи: підготовчий (ознайомлення вчителів із особливостями учнів із ПРНД, підбір засобів активізації пізнавальної діяльності, проектування навчального процесу); виконавчий (реалізація продукту проектування); контрольно-оцінювальний (контроль та корекція здобутих результатів).

5. Представлено схему послідовної реалізації розробленої методики формування та розвитку пізнавальної активності учнів із початковим рівнем навчальних досягнень з фізики. Розроблені проекти розвитку пізнавальної активності учнів із початковим рівнем навчальних досягнень у вигляді орієнтовних тематичних планів при вивченні фізики у 7-х – 9-х класах.

6. Дослідно-експериментальною перевіркою підтверджено ефективність запропонованої методики формування та розвитку пізнавальної активності учнів із початковим рівнем навчальних досягнень з фізики. Розроблений критеріальний апарат включає три критерії: *мотиваційний*, показниками якого є пізнавальна потреба та спрямованість на здобуття знань; *змістово-операційний*, показниками якого є якість, міцність та гнучкість здобутих знань; *емоційно-вольовий*, показниками якого є пізнавальна самостійність та пізнавальна ініціативність. Підібрано та адаптовано методики діагностування обраних показників, виділено три рівні сформованості пізнавальної активності: *низький, середній та високий*. У ході експериментальної перевірки встановлено зростання зазначених показників пізнавальної активності в учнів експериментальних класів.

Статистична достовірність позитивних змін у критеріях сформованості пізнавальної активності учнів основної школи із ПРНД з фізики доведена на основі порівняння критичного та емпіричних значень критерію знаків для експериментальних груп в кінці педагогічного експерименту.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з пошуком нових форм, методів та засобів активізації пізнавальної діяльності учнів із початковим рівнем навчальних досягнень; розробкою спеціальних завдань для розвитку та корекції когнітивних процесів учнів; розробкою проектів розвитку та формування пізнавальної активності у вигляді тематичних планів із відповідним (у тому числі й комп'ютерним) методичним супроводом

Основні положення дисертації відображено в таких **публікаціях:**

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дослідження
Статті в наукових фахових виданнях:

1. **Войтків Г.В.** Особливості формування пізнавальної активності в учнів із низьким та середнім рівнем навчальних досягнень на уроках фізики / Г.В. Войтків // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №17. Теорія і практика навчання і виховання. – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. – Вип. 8. – С. 31-34.
2. **Войтків Г.В.** Навчальний фізичний експеримент як основне джерело активізації пізнавальної діяльності учнів з фізики / Г.В. Войтків // Наукові записки. Серія : Педагогічні науки. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2009. – Вип. 82. – С. 303-307.
3. **Войтків Г.В.** Контроль якості знань у навчанні фізики / Г.В. Войтків // Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки : реалії та перспективи. – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – Вип. 17. – С. 43-48.
4. **Войтків Г.В.** Технології навчання на сучасному уроці з фізики / Г.В. Войтків // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. – Чернігів : ЧДПУ імені Т.Г. Шевченка, 2009. – Вип. 65. – С. 29-32.
5. **Войтків Г.В.** Активна навчальна діяльність – необхідна умова для засвоєння навчального матеріалу / Г.В. Войтків // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: Збірник науково-методичних праць Рівненського державного гуманітарного університету. – Рівне : Волинські обереги, 2010. – Вип. 14. – С. 88-92.
6. **Войтків Г.В.** Біографії вчених на уроках фізики / Г.В. Войтків // Фізика та астрономія в школі. – 2010. – №5 (80). – С. 10-12.
7. **Войтків Г.В.** Інформатизація уроків фізики – важливий напрям розвитку фізичної освіти / Г.В. Войтків, В.Д. Сиротюк // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2010. – Вип. 90. – С. 47-50.

8. **Войтків Г.В.** Контроль знань – інформація про ефективність вивчення предмета / Г.В. Войтків // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. – Чернігів : ЧДПУ, 2010. – Вип.77. – С. 33-36.
9. **Войтків Г.В.** Підготовка вчителя до роботи з учнями із різним рівнем успішності на уроці фізики / Г.В. Войтків // Науковий вісник Ужгородського національного університету : Серія : Педагогіка. Соціальна робота. – Ужгород : УжНУ : «Говерла», 2010. – Вип. 19. – С. 148-151.
10. **Войтків Г.В.** Моделювання педагогічної діяльності та самостійна робота – шляхи підвищення професійної компетентності майбутніх вчителів-фізиків / Г.В. Войтків // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Педагогічні науки. – Кам'янець-Подільський : К-ПНУ імені Івана Огієнка, 2010. – Вип. 16. – С. 12-14.
11. **Войтків Г.В.** Модернізація професійної діяльності під час формування вмінь і навичок учнів розв'язувати фізичні задачі / Г.В. Войтків // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. – Бердянськ : БДПУ, 2011. – Вип. 3. – С. 53-57.

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

Тези доповідей:

12. **Войтків Г.В.** Переваги використання ІКТ у професійній діяльності вчителя фізики / Г.В. Войтків // Інформаційні технології в професійній діяльності : Всеукр. наук.-практ. конф., 23 бер. 2011 р. – Рівне, 2011. – С. 4-5.
13. **Войтків Г.В.** Використання ігрової моделі навчання на уроках фізики / Г.В. Войтків // Засоби і технології сучасного навчального середовища: Міжнар. наук.-практ. конф., 20-21 трав., 2011 р. – Кіровоград, 2011. – С. 22-23.
14. **Войтків Г.В.** Неперервна освіта вчителів фізики в умовах зростання ролі ІКТ / Г.В. Войтків // Сучасні освітні технології у професійній підготовці майбутніх фахівців : Міжнар. наук.-практ. конф., 25-26 жов., 2011 р. – Львів, 2011. – С. 85-86.
15. **Войтків Г.В.** Ефективність впровадження методики формування пізнавальної активності учнів із початковим рівнем навчальних досягнень в процесі навчання фізики / Г.В. Войтків // Модернізація шкільної природничо-математичної освіти як стратегія її розвитку у ХХІ столітті : Всеукр. наук.-практ. конф., 25-27 квіт., 2012 р. – Миколаїв, 2012. – С. 130-131.

АНОТАЦІЯ

Войтків Г.В. Формування пізнавальної активності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень з фізики. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика). – Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка МОНмолодьспорту України, Кіровоград, 2012.

У дисертації досліджена проблема формування пізнавальної активності учнів основної школи із початковим рівнем навчальних досягнень з фізики.

Встановлено, що основною причиною початкового рівня навчальних досягнень учнів є пізнавальна пасивність, що породжується недостатністю розвитку пізнавальних процесів школярів.

Розроблено методику формування пізнавальної активності учнів основної школи із початковим рівнем навчальних досягнень у процесі навчання фізики, в основі якої покладено ідею систематичного використання форм, методів та засобів навчання, що сприяють розвитку інтересу та активізації пізнавальних процесів учнів на всіх етапах процесу засвоєння знань.

Запропоновані такі засоби активізації пізнавальної діяльності учнів із початковим рівнем навчальних досягнень як ігрові та проблемні ситуації, навчальний експеримент та задачі, інформаційно-комунікаційні технології, узагальнені плани, життєві приклади, історичні відомості, цікаві факти та групова робота з учнями.

Уточнено та конкретизовано структуру і зміст поняття «пізнавальна активність», а також обґрунтовано вибір критеріїв сформованості пізнавальної активності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень та показників їх виявлення, підібрано та адаптовано методики діагностування обраних показників, зазначено рівні сформованості кожного компонента пізнавальної активності та підібрано методи обробки отриманих результатів педагогічного експерименту. Результатами перевірки підтверджена ефективність розробленої методики формування і розвитку пізнавальної активності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень з фізики.

Ключові слова: учні із початковим рівнем навчальних досягнень, пізнавальна активність, пізнавальна діяльність, активізація пізнавальної діяльності, засоби активізації пізнавальної діяльності.

АННОТАЦИЯ

Войтків Г.В. Формирование познавательной активности учащихся основной школы с начальным уровнем знаний по физике. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (физика). – Кировоградский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченко МОНмолодьспорту Украина, Кировоград, 2012.

Актуальность темы диссертационного исследования определяется необходимостью внедрения основных принципов личностно ориентированного и компетентностного образования в учебно-воспитательный процесс общеобразовательных учебных заведений, направлением системы образования

на реализацию деятельностного подхода в обучении учащихся, что обеспечивается активной позицией не только учителя, но и ученика. Это и обусловило исследование проблемы формирования познавательной активности учащихся основной школы с начальным уровнем знаний по физике.

Установлено, что главной причиной начального уровня знаний учащихся является познавательная пассивность, порождаемая недостаточностью развития познавательных процессов школьников.

Установлена структура познавательной активности, включающая три компонента (мотивационный, содержательно-операционный и эмоционально-волевой) и обнаружено, что формирование познавательной активности возможно за счет активизации познавательной деятельности учащихся, что достигается путем использования специальных средств, оптимальных форм и методов обучения.

Разработка методики формирования и развития познавательной активности учащихся с начальным уровнем знаний по физике основывается на определении в ней четырех компонентов: целевого, концептуального, содержательного-процессуального и оценочного. Целевой связан с формированием у учащихся познавательной активности через влияние на ее структурные компоненты. Концептуальный компонент определяется личностно ориентированным, деятельностным, компетентностным подходами и рядом дидактических принципов организации учебно-познавательной деятельности учащихся. Содержательно-процессуальный компонент методики формирования и развития познавательной активности учащихся с ПРНД связан с определением педагогических условий формирования познавательной активности и выбором методов, форм и средств обучения физике. Оценочный компонент связан с определением эффективности разработанной методики

Внедрение методики формирования и развития познавательной активности учащихся основной школы с начальным уровнем знаний осуществляется в три этапа: подготовительный, включающий ознакомление учителей с особенностями учащихся с начальным уровнем знаний, подбор средств активизации познавательной деятельности, проектирования учебного процесса; исполнительный: реализация продукта проектирования; контрольно-оценочный: контроль и коррекция полученных результатов.

Эффективность предложенной методики формирования познавательной активности учащихся с начальным уровнем знаний по физике подтверждена опытно-экспериментальной проверкой с помощью разработанного критериального аппарата.

Статистическая достоверность позитивных изменений в критериях сформированности познавательной активности учащихся доказана на основе сравнения критического и эмпирических значений критерия знаков для экспериментальных групп в конце педагогического эксперимента.

Ключевые слова: учащиеся с начальным уровнем знаний, познавательная активность, познавательная деятельность, активизация познавательной деятельности, средства активизации познавательной деятельности.

ANNOTATION

Voitkiv G.V. Formation of the cognitive activity the pupils of secondary school with the initial level of learning achievements in physics. - On the rights of manuscript.

The thesis for the Degree of Candidate of Pedagogy in speciality 13.00.02 – theory and methodic of teaching (physics). – Kirovograd Volodymyr Vinnichenko State Pedagogic University, Ministry of Education and Science, Youth and Sport of Ukraine. – Kirovograd, 2012.

The thesis investigates the problem of formation of cognitive activity pupils of secondary school with the initial level of learning achievements in physics. It was found that the main causes of the initial level of pupils achievements is the cognitive passivity generated by failure of cognitive processes pupils.

The methodic of cognitive activity formation the pupils with initial level of educational achievements in the study of physics is based on the idea of the systematic use of forms and methods of teaching that promote interest and enhance cognitive processes of students at all stages of learning.

Gaming and problem situations, experiment and problems, information and communication technology, general plans, examples of life, historical information, interesting facts and group work with pupils were proposed.

The efficiency criteria and indicators of the developed methodic of cognitive activity formation pupils of secondary school with initial level of educational achievements in the study of physics were substantiated and defined and its effectiveness was experimentally proved.

Keywords: pupils from the initial level of educational achievements, cognitive activity, forms, methods and means of development of cognitive activity.