

У-49

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М. П. ДРАГОМАНОВА**

ЧЕРНЕЦЬКИЙ ІГОР СТАНІСЛАВОВИЧ

УДК 374.31

**ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ОСНОВНОЇ І СТАРШОЇ ШКОЛИ
ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ ЗАСОБАМИ ПОЗАКЛАСНОГО
ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

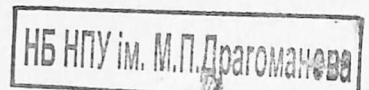
13.00.09 – теорія навчання

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук



КИЇВ – 2012



8268

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України.

Науковий керівник - доктор педагогічних наук, професор
АТАМАНЧУК Петро Сергійович,
Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка, завідувач кафедри методики
викладання фізики і дисциплін технологічної
освітньої галузі.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
ВОВК Людмила Петрівна,
Національний педагогічний університет імені
М. П. Драгоманова, завідувач кафедри теорії та
історії педагогіки;

кандидат педагогічних наук, професор
БЕРЕЗЮК Олена Станіславівна,
Житомирський державний університет ім. Івана
Франка, доцент кафедри педагогіки.

Захист відбудеться 12 січня 2012 року о 12⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.01 у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова за адресою: 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9).

Автореферат розіслано 8 грудня 2011 року.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



В. Д. Сиротюк

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Гуманістичні пріоритети сучасної освіти ґрунтуються на ідеях унікальності особистості, необхідності розвитку її пізнавальних інтересів і творчих здібностей, задоволення освітніх потреб шляхом залучення до навчально-дослідницької діяльності, яка організовується в урочний та позаурочний час, сприяє особистісному розвитку, забезпечує вияв пізнавальної активності, самостійності й самореалізованості в умовах прискороного суспільного розвитку.

Мобільне й адекватне реагування на виклики часу спричинює зростання вимог суспільства до рівня освіченості підростаючого покоління з домінуючим цілепокладанням у площині розвитку творчого потенціалу й сформованості дослідницьких умінь особистості, що, у свою чергу, призводить до формування здатності ефективно входити в інформаційний тип прогресу, інноваційно мислити й результативно вирішувати локальні проблеми чи адекватно реагувати на глобальні інтеграційні процеси цивілізаційного характеру.

Процес формування в учнів дослідницьких умінь розглядався вченими в різних контекстах. Теоретичний аспект окресленої проблеми на рівні формування освітнього середовища розкрито в працях П.С. Атаманчука, С.У. Гончаренка, О.І. Ляшенка, Н.І. Ничкало, М.І. Шута та ін. Окремі елементи практичної реалізації процесу середовиществорення в досліджуваному напрямі висвітлено в наукових доробках Ю.М. Галатюка, М.І. Жалдака, Л.С. Каменського, А.В. Касперського, І.В. Малафійка, О.І. Ляшенка, В.Ф. Савченка, В.П. Сергієнка, В.Д. Сиротюка, М.І. Шута, В.Д. Шарко. Наповнення матеріально-технічної складової освітнього середовища з метою особистісного розвитку представлено в роботах С.В. Величка, І.В. Волинського, А.М. Гуржія, Ю.О. Жука, Т.М. Засекіної, Д.Я. Костокевича, А.М. Куха та ін. Вивчення основ матеріально-технічного забезпечення навчально-пізнавального процесу засобами навчання відображено у дослідженнях В.О. Онищука, Л.М. Зельманова, В.П. Голова, Г.М. Арсеньєва та ін. Класифікацію засобів навчання та встановлення їх відповідності педагогічним вимогам здійснено І.В. Орловою. Використання різних засобів управління пізнавальною, в тому числі навчально-дослідницькою діяльністю, описано в наукових працях В.І. Андрєєва, В.О. Моляко, О.Я. Савченко, В.В. Успенського та ін. Формування пізнавальних умінь учнів відстежується у дослідницьких роботах В.І. Андрєєва, Ю.К. Бабанського, Л.Л. Момота, П.І. Підкасистого, Н.А. Рикової, О.Я. Савченко, А.В. Усової, Т.І. Шамової та ін.

Аналіз дисертаційних досліджень останнього десятиріччя засвідчив про звернення науковців до вирішення теоретико-практичних аспектів проблеми організації учнівських досліджень. Зокрема, розглянуто такі питання: вплив демонстраційних навчальних експериментів на розвиток пізнавальної активності учнів (С.П. Величко, Л.О. Горєв, П.В. Зуєв, В.К. Павлюков, В.І. Тищук та ін.); використання навчальних експериментів у процесі викладання біології (Є.О. Неведовська); формування творчої особистості гімназиста у пошуково-дослідницькій діяльності (О.П. Павленко); формування культури мислення старшокласників засобами дослідницької діяльності (О.В. Марченко);

обґрунтування дидактичних умов розвитку дослідницьких здібностей та формування дослідницьких умінь учнів (В.І. Андреев, В.К. Буряк, А.Г. Іодко, В.І. Смагін та ін.); формування навчально-дослідницьких умінь старшокласників на основі впровадження дидактичної системи навчально-дослідних завдань (Н.Г. Недодатко).

Однак аналіз сучасного стану педагогічної практики уможливив і виявлення суперечності між об'єктивною потребою в сформованості в учнів дослідницьких умінь та реальним станом організації процесу їх формування в позаурочний час, для якого характерним є часткове використання: 1) засобів наявних у середовищі; 2) засобів, доступ до яких стає можливим завдяки функціонуванню мережі Інтернет; 3) засобів, що розглядаються як особистісний потенціал кожного учня. Подоланню цієї суперечності найбільшою мірою сприятиме розгляд позакласного освітнього середовища як педагогічної системи, функціонування якої підпорядковано меті створення умов та надання можливостей для активного долучення учнів до навчально-дослідницької діяльності; здійснення класифікації засобів позакласного освітнього середовища в залежності від цільового призначення та їх ефективне використання в процесі формування в учнів дослідницьких умінь.

Зростаюча актуальність проблеми, її теоретична та практична значущість і, водночас, недостатня розробленість на рівні дидактичної організації зумовили вибір теми дослідження «Формування в учнів основної і старшої школи дослідницьких умінь засобами позакласного освітнього середовища».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертації є складовою частиною планів науково-дослідних робіт Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка в дослідженні теми «Управління процесами формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в умовах євроінтеграції» (номер державної реєстрації 0110U002856) та пов'язана з науковою проблемою, яку досліджує кафедра методики викладання фізики та дисциплін технологічної освітньої галузі.

Тему дисертації затверджено вченою радою Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (протокол № 4 від 24.11.2010р.) і погоджено в Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології в Україні (протокол № 3 від 29.03.2011р).

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні й експериментальній перевірці ефективності впровадження методики формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація».

Відповідно до мети дослідження сформульовано такі **завдання**:

1. На основі аналізу досліджуваної проблеми в психолого-педагогічній теорії й практиці з'ясувати зміст базових понять, визначити структуру дослідницьких умінь та обґрунтувати сутність процесу їх формування з використанням засобів позакласного освітнього середовища.

2. Створити модель упорядкування засобів позакласного освітнього середовища відповідно до його структурних складових і функціональних компонентів та розробити методику організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація».

3. Розробити критерії та показники визначення ефективності впровадження розробленої методики.

4. Здійснити експериментальну перевірку ефективності впровадження методики організації процесу формування в учнів основної і старшої школи дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація».

Об'єкт дослідження – формування в учнів дослідницьких умінь у позакласному освітньому середовищі.

Предмет дослідження – організація процесу формування в учнів основної і старшої школи дослідницьких умінь засобами позакласного освітнього середовища.

Гіпотеза дослідження. Формування в учнів дослідницьких умінь значно поліпшиться за умов:

- визначення функціональних компонентів, структурних складових та засобового забезпечення позакласного освітнього середовища;

- проектування процесу формування дослідницьких умінь з урахуванням часткової самоподібності засобового забезпечення структурних складових позакласного освітнього середовища в таких його функціональних компонентах, як: навчальне середовище та середовище навчання;

- впровадження методики організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація».

Методологічною основою дослідження є положення концепції розвивального, проблемного й активно-творчого характеру навчання (В.В. Давидов, Л.В. Занков, В.І. Лозова, М.М. Скаткін, В.О. Онищук та ін.); концепція навчання учнів пізнавальної діяльності (Б.І. Коротяєв, П.І. Підкасистий); положення про особистісно-розвивальні функції навчання (В.Г. Кремень, Т.М. Мальковська, В.В. Сериков); способи формування загальнонавчальних, спеціальних та інтелектуальних умінь учнів (Ю.К. Бабанський, Г.О. Балл, Т.А. Ільїна, Н.В. Кухарев, Н.А. Лошкарєва, І.Я. Лернер, В.Ф. Паламарчук, О.Я. Савченко, А.В. Усова); фундаментальні дослідження педагогів про розвиток активності особистості в діяльності (Л.П. Арістова, Б.І. Коротяєв, В.І. Лозова, В.О. Онищук, В.Ф. Паламарчук, І.Ф. Харламов, Т.І. Шамова, Г.І. Щукіна та ін.); діяльнісно-системний підхід до розвитку пізнавальної активності старшокласників (Л.С. Виготський, В.В. Давидов, Г.С. Костюк, В.І. Лозова, Т.І. Шамова та ін.).

Методи дослідження. У дослідженні використані взаємодоповнюючі методи:

- теоретичні – системний аналіз і узагальнення психолого-педагогічної літератури з проблеми дослідження; ознайомлення з досвідом формування в учнів дослідницьких умінь; систематизація та узагальнення наукових даних для вивчення й комплексного розв'язання досліджуваної проблеми;

- емпіричні – анкетування, бесіда, педагогічне спостереження, констатувальний та формувальний експерименти для встановлення ефективності впровадження методики організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація»;

статистичні – методи статистичної обробки результатів педагогічного експерименту для перевірки його достовірності.

Експериментальна база дослідження. Дослідження проводилося в загальноосвітніх навчальних закладах Кіровоградської та Хмельницької областей, зокрема, на базі спеціалізованої загальноосвітньої школи I-III ступенів № 6 Кіровоградської міської ради Кіровоградської області; Кіровоградського обласного загальноосвітнього навчально-виховного комплексу гуманітарно-естетичного профілю гімназія-інтернат – школа мистецтв Кіровоградської обласної ради; Кам'янець-Подільської спеціалізованої загальноосвітньої школи I-III ступенів № 5 з поглибленим вивченням інформатики Хмельницької області; Кам'янець-Подільського ліцею Хмельницької області; Кам'янець-Подільської гімназії Хмельницької області; Кам'янець-Подільського навчально-виховного комплексу № 16 у складі загальноосвітньої школи I-III ступенів та колегіуму Хмельницької області. Різними формами формувального та констатувального експериментів було охоплено 510 учнів 7-11 класів та 40 учителів основної та старшої школи.

Наукова новизна і теоретичне значення одержаних результатів. *Вперше* розроблено, теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено модель упорядкування засобів позакласного освітнього середовища відповідно до його структурних складових і функціональних компонентів та методику організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація»; визначено структурні складові позакласного освітнього середовища та конкретизовано їх засобове забезпечення; систематизовано засоби у відповідності до структурних складових та функціональних компонентів позакласного освітнього середовища; здійснено ієрархічне впорядкування функціональних компонентів позакласного освітнього середовища; визначено дослідницькі уміння як інтегровану сукупність інтелектуально-творчих, інформаційних та організаційних умінь; обґрунтовано критерії й показники визначення ефективності впровадження методики формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація»; визначено поняття «позакласне освітнє середовище»; *уточнено* зміст поняття «навчальне середовище» і «середовище навчання» стосовно проблеми дослідження; *подальшого розвитку набули* положення про ієрархічний та фрактальний підходи до розкриття суті процесу функціонування позакласного освітнього середовища.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблено та впроваджено методику організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація»; створено сайт підтримки функціонування вищезазначеного навчального середовища www.chis.kp.km.ua. Теоретичні положення дисертації, висновки та авторська методика будуть корисними для вчителів основної і старшої школи, авторів підручників, навчальних і методичних посібників, організаторів післядипломної педагогічної освіти, працівників системи позашкільної освіти, студентів і викладачів вищих педагогічних навчальних закладів.

Основні положення методики організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація» впроваджено у 7-11 класах спеціалізованої загальноосвітньої школи I-III ступенів № 6 Кіровоградської міської ради Кіровоградської області (довідка № 437 від 17.05.11р.); Кіровоградського обласного загальноосвітнього навчально-виховного комплексу гуманітарно-естетичного профілю гімназія-інтернат – школа мистецтв Кіровоградської обласної ради (довідка № 152 від 20.05.11р.); Кам'янець-Подільської спеціалізованої загальноосвітньої школи I-III ступенів № 5 з поглибленим вивченням інформатики Хмельницької області (довідка № 94 від 11.04.11р.); Кам'янець-Подільського ліцею Хмельницької області (довідка № 98/1 від 14.04.11р.); Кам'янець-Подільської гімназії Хмельницької області (довідка № 112 від 29.04.11р.); Кам'янець-Подільського навчально-виховного комплексу № 16 у складі загальноосвітньої школи I-III ступенів та колегіуму Хмельницької області (довідка № 97 від 06.04.11р.).

Організація та етапи дослідження. Дослідження проблеми формування в учнів основної і старшої школи дослідницьких умінь засобами позакласного освітнього середовища проводилося впродовж 2005-2011років і складалося з трьох етапів.

На першому етапі (2005-2006 рр.) здійснено детальний теоретичний аналіз філософської, психологічної і педагогічної літератури з проблеми дослідження; уточнено методологічні та теоретичні основи дослідження, визначено об'єкт, предмет, завдання і мету дослідження, сформульовано гіпотезу. На цьому етапі було розроблено інструментарій експериментів: констатувального (складено анкети для учнів і вчителів, визначено змістове наповнення діагностування учнів) і формувального (розроблено методику формування в учнів дослідницьких умінь в умовах функціонування навчального середовища «Відкрита природнича демонстрація») та визначено критерії і показники визначення ефективності впровадження авторської методики.

На другому етапі (2006-2010рр.) виконано експериментальну перевірку ефективності впровадження методики організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь шляхом багаторазової повторюваності процесу її реалізації в навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація». На основі результатів проведення констатувального і формувального експериментів уточнено змістово-процесуальні компоненти досліджуваної методики.

На третьому етапі (2010-2011р.р.) здійснено аналіз і узагальнення результатів; систематизовано та порівняно дані дослідження; уточнено зміст методики організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація».

Вірогідність та обґрунтованість отриманих результатів забезпечується методологічною і теоретичною обґрунтованістю вихідних положень дослідження, реалізованістю мети, підтвердженням гіпотези, відповідністю методів дослідження поставленим завданням, значним обсягом одержаних емпіричних даних, результатами впровадження дослідження в освітню практику та багаторазовою повторюваністю дослідно-експериментального процесу.

Апробація та впровадження результатів дисертаційного дослідження. Основні теоретичні положення та результати дослідження доповідалися й обговорювалися на Міжнародному симпозіумі «Проблеми дидактики фізики та шкільного підручника фізики в світлі сучасної освітньої парадигми» (Кам'янець-Подільський, 2006), Міжнародній науково-практичній конференції «Засоби і технології сучасного навчального середовища» (Кіровоград, 2007), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізико-технічна і фізична освіта у гуманістичній парадигмі» (Керч, 2007), VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми» (Київ – Вінниця, 2008), Міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційно-комунікаційні технології навчання» (Умань, 2008), Міжнародній науково-практичній конференції «Засоби і технології сучасного навчального середовища» (Кіровоград, 2008), Всеукраїнській науково-методичній конференції «Актуальні проблеми технологічної та професійної освіти» (Херсон, 2008), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Чернігівські методичні читання з фізики» (Чернігів, 2008), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Проектування освітніх середовищ як методична проблема» (Херсон, 2008), регіональній науково-практичній конференції «Формування самостійної пізнавальної діяльності учнів та студентів з фізики в умовах сучасного освітнього середовища» (Луцьк, 2008), Міжнародній науково-практичній конференції «Засоби і технології сучасного освітнього середовища» (Кіровоград, 2009), десятій міжнародній науково-практичній конференції «Професіоналізм педагога у контексті європейського вибору України» (Ялта, 2009), II Міжнародній науково-практичній конференції «Фізико-технічна і фізична освіта у гуманістичній парадигмі» (Керч, 2009), Міжнародній науково-методичній конференції «Управління якістю підготовки майбутніх вчителів фізики та трудового навчання» (Кам'янець-Подільський, 2009), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Чернігівські методичні читання з фізики – 2009» (Чернігів, 2009), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Виявлення та підтримка обдарованості учнів загальноосвітньої школи» (Тернопіль, 2009), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Формування самостійної пізнавальної діяльності учнів та студентів з фізики в умовах сучасного освітнього середовища» (Луцьк, 2009), обласній науково-практичній конференції «Стан та перспективи розвитку фізико-математичних дисциплін у школі» (Кам'янець – Подільський, 2009), Всеукраїнському Фестивалі педагогічних інновацій (Київ – Черкаси, 2009), третій Всеукраїнській науково-практичній конференції «Формування самостійної пізнавальної діяльності учнів та студентів з фізики в умовах сучасного освітнього середовища» (Луцьк, 2010), II Міжнародному Фестивалі педагогічних інновацій (Черкаси, 2010), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Чернігівські методичні читання з фізики – 2011» (Чернігів, 2011), круглому столі чотирнадцятої Міжнародної виставки навчальних закладів «Сучасна освіта в Україні – 2011» «Актуальні питання, проблеми та перспективи залучення громадських організацій до підтримки обдарованих дітей та молоді в сучасному інформаційному просторі» (Київ, 2011).

Публікації. Матеріали дисертаційного дослідження знайшли відображення в 16 одноосібних наукових і науково-методичних працях, серед яких 11 публікацій автора у фахових наукових виданнях, затверджених ВАК України, та 5 публікацій у збірниках матеріалів наукових конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційне дослідження складається зі вступу, двох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (196 найменувань на 24 сторінках), 5 додатків (на 23 сторінках). У роботі наведено 11 рисунків, 10 таблиць (сукупно займають 15 сторінок). Основний зміст дисертації викладено на 173 сторінках. Загальний обсяг роботи складає 220 сторінок.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано вибір та актуальність теми дослідження, визначено мету, об'єкт, предмет дослідження, сформульовано гіпотезу та завдання. Визначено основні методи проведення експерименту, розкрито наукову новизну роботи, її теоретичне і практичне значення, подано відомості про впровадження та апробацію результатів дослідження, окреслено структуру і обсяг дисертації.

У першому розділі «Теоретико-практичні основи проблеми дослідження» розкрито сутність понять «освітнє середовище», «позакласне освітнє середовище», «засоби позакласного освітнього середовища»; встановлено відмінності у функціонуванні освітнього та навчального середовищ; здійснено порівняльний аналіз змісту понять «освітнє середовище» і «освітній простір»; визначено зміст поняття «позакласне освітнє середовище».

Вказано на те, що позакласне освітнє середовище є відкритим системним утворенням з ієрархічно впорядкованими функціональними компонентами, якими є *навчальні середовища* (штучно побудовані системи, у яких створюються необхідні умови для виникнення та розв'язання в позаурочний час локальних проблемно-пізнавальних ситуацій) та *середовища навчання* (середовища, які забезпечують функціонування навчальних середовищ шляхом цілеспрямованого виникнення локальних навчально-пізнавальних ситуацій проблемного характеру, активне їх розв'язання і переведення способів та результатів навчально-пізнавальних дій у власний досвід учня).

У дисертації здійснено аналіз трактувань понять «уміння» й «дослідницькі уміння», визначено їх структуру, охарактеризовано процес їх формування та представлено дослідницькі уміння як інтегроване психічне утворення, до складу якого входять інтелектуально-творчі, інформаційні та організаційні уміння. Також визначено чинники, що впливають на процес формування дослідницьких умінь. До внутрішніх чинників віднесено вияв учнями пізнавального інтересу до змісту завдання й до способів його виконання; наявність пізнавальної активності й самостійності в діях, спрямованих на виконання навчально-дослідницького завдання. До зовнішніх – наявність навчально-розвивального середовища, у якому здійснюються в урочний і позаурочний час систематичні вправляння у виконанні навчально-дослідницьких завдань; практична спрямованість змісту навчально-дослідницьких завдань; застосування матеріальних, процесуальних і внутрішніх засобів позакласного освітнього середовища для цілеспрямованого формування

інтелектуально-творчих, інформаційних і організаційних складових дослідницьких умінь.

На основі узагальнення даних, поданих у наукових джерелах, та з урахуванням власного бачення способів вирішення досліджуваної проблеми в позакласному освітньому середовищі виокремлено просторово-матеріальну, соціально-особистісну, інформаційно-технологічну структурні складові; розкрито сутність поняття «засоби», визначено засобове забезпечення позакласного освітнього середовища та упорядковано його відповідно до виокремлених структурних складових.

Аналіз стану практичного вирішення досліджуваної проблеми засвідчив про те, що для сучасної освітньої практики в переважній більшості випадків характерним є здійснення процесу формування в учнів дослідницьких умінь з використанням таких засобів позакласного освітнього середовища, як: засоби діяльності (дослідницькі завдання, зміст яких сприяє виникненню навчальної ситуації для формування тієї чи іншої складової дослідницького уміння); засоби організації навчально-дослідницької діяльності учнів (у їх якості використовуються різні авторські системи завдань, які в певній послідовності та з дотриманням алгоритмів чи приписів пропонуються для виконання учням); засоби управління діяльністю учнів (дотримання чітко визначених етапів формування дослідницьких умінь).

У другому розділі «Дослідно-експериментальне формування в учнів дослідницьких умінь засобами позакласного освітнього середовища» обґрунтовано основоположні ідеї розробки моделі упорядкування засобів позакласного освітнього середовища та деталізовано зміст методики організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація».

В основу проектування моделі покладено таку ідею: позакласне освітнє середовище є системою, яка характеризується як відкрите динамічне утворення. Природу аналізованого середовища представлено такими функціональними компонентами, як навчальні середовища (а, б ...) і середовища навчання (а', б'...), які варіативно функціонують у полі позакласного освітнього середовища; засобове забезпечення позакласного освітнього середовища розглядається з урахуванням наявності слабко вираженої фрактальності, яка має вияв у повторюваності тієї чи іншої засобової характеристики (якості, властивості) чи вперше виявленого процесу (способу) в системах, що визначаються як функціональні компоненти та структурні складові позакласного освітнього середовища (рис. 1).

Дієвість моделі упорядкування засобів позакласного освітнього середовища підтримується шляхом варіативного функціонування навчальних середовищ та відповідних їм середовищ навчання. У дисертаційному дослідженні окреслене представлено на прикладі функціонування навчального середовища «Відкрита природнича демонстрація» (таблиця 1).

Дослідження ефективності впровадження методики формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація» під час констатувального і формувального експериментів здійснювалося з використанням критеріїв:

- «вияв виду пізнавальної активності» (предметом аналізу стали такі види пізнавальної активності: потенційна; пошуково-виконавча ініціативно-автономна; пошуково-виконавча ініціативно-групова; творча ініціативно-автономна та творча ініціативно-групова);

- «рівні сформованості дослідницьких умінь» – виділено чотири рівні сформованості дослідницьких умінь та визначено їх загальнодидактичну характеристику з урахуванням способу виявлення учнями інтелектуально-творчих, інформаційних і організаційних умінь (під способом розуміємо міру самостійності учнів під час виконання навчально-дослідницьких завдань: самостійність дій, часткова керованість діями учнів, керування вчителем діями учнів).

Процесуальні засоби

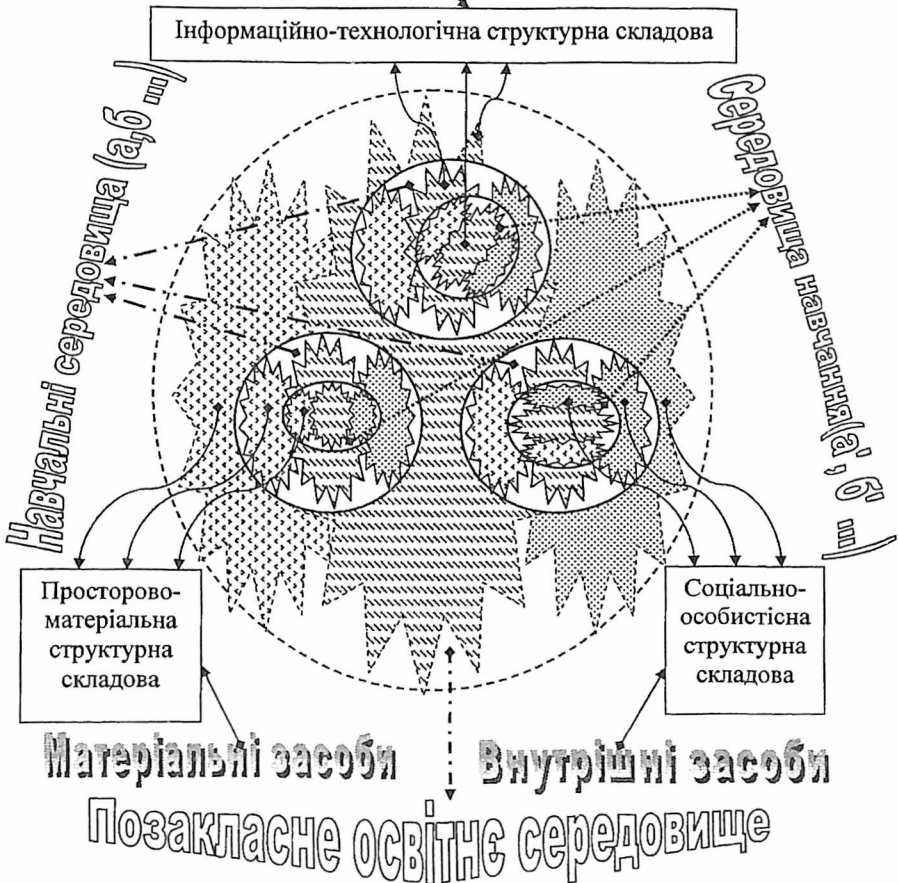


Рис.1. Фрактальна природа позакласного освітнього середовища

Методика організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація», представлена з використанням моделі упорядкування засобів позакласного освітнього середовища

Структурні складові позакласного освітнього середовища		
<i>Соціально-особистісна</i>	<i>Просторово-матеріальна</i>	<i>Інформаційно-технологічна</i>
Внутрішні засоби: наявні соціально-особистісні потреби й освітні запити щодо сформованості в учнів дослідницьких умінь та здатностей до здійснення навчально-дослідницької діяльності.	Матеріальні засоби: приміщення навчального чи позашкільного закладу; аудиторія чи класна кімната з меблями, обладнанням тощо; об'єкти та знаряддя (приспосовання, пристрої, прилади, механізми, обладнання) для організації та здійснення навчально-дослідницької діяльності.	Процесуальні засоби (у значенні способи діяльності): моделювання навчального середовища «Відкрита природнича демонстрація» з урахуванням наявних внутрішніх і матеріальних засобів та з дотриманням дидактичних принципів організації навчального процесу (спрямованості навчання на здійснення завдань освіти й розвитку; науковості; інтегративності; зв'язку навчання з життям; систематичності; взаємозв'язку навчання і розвитку; наочності; діяльнісного підходу; навчального співробітництва; активності, свідомості, мішності і дієвості).
Функціональна компонента позакласного освітнього середовища – навчальне середовище «Відкрита природнича демонстрація»		
Внутрішні засоби: пізнавальні мотиви, що мають вияв у пізнавальному інтересі до змісту навчально-дослідницької діяльності та до способів її виконання, з урахуванням яких учні об'єднуються в синектичні групи.	Матеріальні засоби: відеозаписи; пристрої й обладнання для безпосередньої демонстрації відеозаписів в аудиторії; використання мережі Інтернет для опосередкованої організації навчально-дослідницької діяльності.	Процесуальні засоби: методика організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь реалізується в два етапи функціонування навчального середовища. На підготовчому етапі здійснюється цілеспрямоване формування дослідницьких умінь у процесі виконання навчально-дослідницьких завдань. На основному – учні виявляють сформовані дослідницькі уміння під час виконання навчально-дослідницьких завдань Інтернет-олімпіади «Відкрита природнича демонстрація».
Функціональна компонента позакласного освітнього середовища «Відкрита природнича демонстрація» – середовище навчання		
Внутрішні засоби: опорні знання, вміння, емоційно-вольові зусилля тощо, що актуалізуються під час виконання навчально-дослідницьких завдань і забезпечують самокерування та саморегуляцію процесу здійснення власної навчально-дослідницької діяльності.	Матеріальні засоби: відеозаписи, які містять візуальну інформацію про різні об'єкти навчально-дослідницької діяльності та навчально-дослідницькі завдання, зміст яких спричинює виникнення тієї чи іншої навчально-дослідницької ситуації; знаряддя (приспосовання, пристрої, прилади, механізми, обладнання) діяльності учнів, які вони використовують для вирішення поставленого перед ними навчально-дослідницького завдання.	Процесуальні засоби: - засоби діяльності (навчально-дослідницькі завдання); - засіб організації діяльності учнів – дослідницький метод (учитель організовує учнів до перегляду відеозапису та сприймання змісту навчально-дослідницького завдання проблемного характеру; учні спочатку за часткового керівництва педагога, а потім самостійно досліджують проблему та виконують завдання); - засіб вмотивування учнів до здійснення навчально-дослідницької діяльності (дискусія в синектичних групах); - засоби управління навчально-дослідницькою діяльністю учнів: 1) алгоритми послідовності виконання навчально-дослідницького завдання під час проведення підготовчого й основного етапів функціонування навчального середовища; 2) форми звітності про хід та результати виконання навчально-дослідницьких завдань; 3) форми електронних бланків відповідей; - засіб контролю і самоконтролю (складання учнями короткого письмового звіту про спосіб та результат виконання навчально-дослідницьких завдань).

На початку експериментальної роботи значна частина учнів продемонструвала короткочасний пізнавальний інтерес, що в подальшому не був реалізований у конкретних цілеспрямованих діях, оскільки учні, просигналізувавши піднятою рукою про бажання долучитися до виконання навчально-дослідницьких завдань, після сплину терміну, який відводився на їхнє розв'язання, втратили пізнавальний інтерес до змісту завдань і не вдалися до виконання тих чи інших дій. У даному випадку спостерігався вияв учнями лише потенційної активності, яка в подальшому не набула реалізації в певних дослідницьких діях.

Як показано в таблиці 2, завдяки впровадженню методики організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація» в експериментальних групах учнів було зафіксовано суттєве зростання ініціативно-автономної та ініціативно-групової творчої пізнавальної активності.

Таблиця 2

Види пізнавальної активності, які виявляли учні експериментальних навчальних закладів під час проведення констатувального експерименту (%)

Види пізнавальної активності	Початок експерименту	Порядковий номер року функціонування навчального середовища «Відкрита природнича демонстрація»			Динаміка
		II	III	IV	
Потенційна пізнавальна активність	14,3	6,3	4,6	2,3	-12,0
Пошуково-виконавча пізнавальна активність	44,4	29,8	22,5	15,7	-28,7
Творча ініціативно-автономна пізнавальна активність	36,2	44,2	47,0	51,9	+15,7
Творча ініціативно-групово пізнавальна активність	6,1	19,7	5,9	30,1	+24,0

Щодо сформованості дослідницьких умінь, то під час проведення констатувального експерименту було з'ясовано, що найбільші труднощі в учнів експериментальних груп викликало самостійне виконання дій, якими передбачалося виділення смислових елементів інформації (19,6%) та використання прийомів логічного групування інформації (12,4 %). Кількість таких дітей значно зменшилася на заключному етапі формування експерименту в першому випадку до 0,3 %, а у другому – до 0,2 %.

На початку впровадження авторської методики для 34,9 % учнів складним видалося й ведення полілогу та дискусії. Натомість, на основі узагальнення даних анкет, заповнених учнями експериментальних груп після завершення дослідження, 12,4 % проанкетованих вказали на те, що вони «навчилися прислухатися до думок інших», 10,1 % – «навчилися висловлювати власну думку» та 32,4 % – «навчилися слухати думки один одного». 24,3 % учнів засвідчили про те, що «під час виконання завдань вони почали більше розуміти один одного, навчилися працювати групою без утручання вчителя». 0,1 % – зазначили, що «після роботи в групі дізналися

багато нового про учнів, які були в її складі». 2,4 % – вказали на те, що вони «навчилися формулювати висновки в групі, переконалися в результативності співпраці». Для 4 % учнів важливим стало те, що вони «навчилися працювати в складі групи».

Виконуючи навчально-дослідницькі завдання на початковому етапі формувального експерименту, учні надавали перевагу пошуку інформації в мережі Інтернет в 61% випадків і вдавалися до спілкування з вчителями закладу в 23% випадків. Звернення до пошуку інформації в друкованих виданнях не перевищувало 12%. Вказування на оперування власними знаннями було зафіксовано у 4%. Активність звернень учнів до тих чи інших джерел інформації на заключному етапі формувального експерименту можна охарактеризувати таким чином: пошук інформації в мережі Інтернет (67 %), використання друкованих джерел інформації (27 %), оперування власними знаннями (4 %), спілкування з вчителями закладу (2 %). Варто вказати й на те, що зміст спілкування з учителем у переважаючій більшості випадків стосувався аналізу дібраної учнями інформації, а не консультування щодо її пошуку.

Зіставлення проаналізованих результатів, отриманих наприкінці формувального експерименту в контрольних і експериментальних групах учнів, з даними констатувального експерименту підтверджує ефективність впровадження методики організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація» (див. рис.2).



Рис. 2. Динаміка зміни рівнів сформованості дослідницьких умінь в експериментальних і контрольних групах учнів під час проведення констатувального та формувального експериментів

Проведене у відповідності до визначених завдань теоретико-експериментальне дослідження дає підстави зробити такі **висновки**:

1. На основі системного аналізу філософських, психологічних і педагогічних джерел виявлено актуальність проблеми формування в учнів дослідницьких умінь з огляду на сучасний етап модернізації освітньої галузі, наявну необхідність продукування інноваційних підходів у напрямі організації навчальних досліджень

учнів, здійснених з урахуванням сучасних досягнень інформаційного суспільства та тенденцій подальшого його розвитку.

Позакласне освітнє середовище визначено як орієнтовану на задоволення індивідуальних освітніх потреб систему, яка будучи природним та штучно створеним соціокультурним оточенням учня, позитивно впливає на його розвиток шляхом варіативного функціонування в позаурочний і позанавчальний час навчальних середовищ з відповідними їм середовищами навчання, у яких забезпечуються умови для особистісного розвитку учнів з урахуванням їхніх освітніх потреб і пізнавальних можливостей.

Функціональними компонентами позакласного освітнього середовища визначено навчальне середовище та середовище навчання, до структурних складових віднесено просторово-матеріальну, соціально-особистісну, інформаційно-технологічну.

Дослідницькі уміння розкрито як інтегроване психічне утворення, до складу якого входять інтелектуально-творчі, інформаційні та організаційні уміння, рівень сформованості котрих визначає готовність і здатність учнів усвідомлено й самостійно здійснювати навчально-дослідницьку діяльність. *Інтелектуально-творчі уміння* включають у себе аналіз змісту завдання та визначення мети діяльності; постановку завдань для досягнення мети діяльності; висловлення гіпотез, зміст яких стосується передбачення можливих результатів виконання завдання; виділення значущих ознак, якостей у досліджуваних об'єктах, явищах чи процесах з урахуванням мети та завдань діяльності; встановлення та пояснення причинно-наслідкових зв'язків; доведення чи спростування висунутих гіпотез; формулювання узагальнених міркувань. *Інформаційні уміння* забезпечують добір інформації з різних джерел; виділення смислових елементів інформації; використання прийомів логічного групування інформації; ведення діалогу, полілогу, дискусії. *Організаційні уміння* поширюються на організацію ефективної взаємодії в групі; раціональний розподіл часового ресурсу, відведеного на виконання завдання; організацію узгодженої діяльності групи в цілому та самостійної роботи кожного з її членів.

До засобів позакласного освітнього середовища віднесено процесуальні, матеріальні та внутрішні засоби. *Процесуальні* – представлені способами, тобто спеціальними діями, за допомогою яких вибудовується освітня діяльність у позаурочний та позанавчальний час. До *матеріальних* належать об'єкти (явища, процеси), навколо яких розгортається навчально-дослідницька діяльність учнів та знаряддя (пристосування, пристрої, прилади, механізми, обладнання), за допомогою яких здійснюється чи реалізується спроектована діяльність. *Внутрішні* засоби стосуються наявних соціально-особистісних потреб і освітніх запитів та безпосередніх інтелектуальних і емоційно-вольових зусиль особистості.

Засобове забезпечення позакласного освітнього середовища упорядковано з урахуванням структурних його складових та в узагальненому вигляді представлено таким чином: *просторово-матеріальна* – охоплює як місця здійснення навчального процесу, просторове розташування (або трансформацію в просторі), так і все те, що може виконувати в освітньому середовищі роль об'єкта пізнання та виступати в якості засобу, тобто служити знаряддям під час дослідження цього об'єкта;

соціально-особистісна – стосується особистісних внутрішніх засобів діяльності (освітніх запитів, мотивів, інтересів тощо) та поширюється на визначення суб'єктів навчального процесу, утворення різних за кількісним складом групових спільнот, окреслення аспектів взаємодії в спільнотах; *інформаційно-технологічна* – включає в себе засоби, точніше способи організації взаємодії між соціально-особистісною структурною складовою та просторово-матеріальною, та забезпечення реалізації процесу, яким передбачено активне здійснення учнем певного виду пізнавальної діяльності з метою переведення у власну знаннево-вмінневу сферу усвідомленого та засвоєного змісту інформації про об'єкт пізнання як предмет засвоєння та оволодіння діями, які забезпечують це засвоєння.

2. Побудову моделі упорядкування засобів позакласного освітнього середовища та розробку методики організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація» здійснено, по-перше, з урахуванням визначення в позакласному освітньому середовищі функціональних компонентів (навчальне середовище й середовище навчання) і структурних складових (просторово-матеріальна, соціально-особистісна, інформаційно-технологічна); по-друге, шляхом встановлення відповідності між структурними складовими й засобовим забезпеченням (дієвість просторово-матеріальної структурної складової забезпечувалася матеріальними засобами, соціально-особистісної – внутрішніми, а інформаційно-технологічної – процесуальними засобами); по-третє, на основі ієрархічного впорядкування функціональних компонентів та визначення в кожному із них засобового забезпечення структурних складових з урахуванням наявності слабо вираженої фрактальності, точніше часткової самоподібності.

Сутність розробленої моделі полягала в тому, що засоби позакласного освітнього середовища представлено внутрішніми, матеріальними і процесуальними засобами, які співвіднесено з просторово-матеріальною, соціально-особистісною та інформаційно-технологічною структурними складовими та з урахуванням часткової самоподібності представлено у таких функціональних компонентах позакласного освітнього середовища, як навчальне середовище та середовище навчання.

Практичну реалізованість моделі забезпечено шляхом впровадження методики організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація». Формувальним експериментом передбачено організацію підготовчого та основного етапів функціонування навчального середовища «Відкрита природнича демонстрація» з використанням внутрішніх, матеріальних і процесуальних засобів. Матеріальні засоби представлено відеозаписами, кожний з яких містить візуальну інформацію про об'єкт (явище, процес) дослідницької діяльності, зміст навчально-дослідницького завдання та знаряддя діяльності, які використовувалися учнями для виконання завдання. Внутрішні засоби поширювалися на опорні знання, вміння, емоційно-вольові зусилля учнів, що актуалізуються та використовуються ними під час виконання навчально-дослідницьких завдань і забезпечують самокерування й саморегуляцію власної діяльності. До процесуальних засобів віднесено: засіб діяльності, засіб організації діяльності учнів, засіб вмотивування учнів до

здійснення навчально-дослідницької діяльності, засоби управління діяльністю та засіб контролю і самоконтролю.

3. На основі аналізу психолого-педагогічних досліджень і власних напрацювань було розроблено критерії й показники визначення ефективності впровадження методики формування в учнів дослідницьких умінь в навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація». До переліку критеріїв віднесено: вияв виду пізнавальної активності (види пізнавальної активності: потенційна; пошуково-виконавча ініціативно-автономна; пошуково-виконавча ініціативно-групова; творча ініціативно-автономна та творча ініціативно-групова) та рівні сформованості дослідницьких умінь (виділено початковий, середній, достатній та високий рівні сформованості дослідницьких умінь).

4. Результати констатувального експерименту дозволили дійти висновку про те, що на початку експериментальної роботи у 14,3% випадків спостерігався вияв учнями потенційної пізнавальної активності, а в 44,4 % – пошуково-виконавчої ініціативно-автономної пізнавальної активності. Щодо творчої ініціативно-автономної пізнавальної активності, то відповідну їй поведінку було зафіксовано в випадків, а творчу ініціативно-групову пізнавальна активність – в 6,1%.

Аналіз стану сформованості в учнів 8-11 класів дослідницьких умінь засвідчив, що в експериментальних і контрольних групах учнів переважав середній рівень сформованості вмінь (66,67% та 67,06% відповідно). Найнижчими виявилися показники високого рівня, оскільки вони досягли лише позначки 2,75% і 3,53% у експериментальних та контрольних групах учнів.

За результатами формувального експерименту, в експериментальних групах учнів зафіксовано зростання показників ініціативно-групової творчої пізнавальної активності. Окрім того, за 4 роки функціонування навчального середовища «Відкрита природнича демонстрація» 213 учні, виявивши стійке бажання здійснювати навчально-дослідницьку діяльність, самостійно утворили синектичні групи та долучилися до систематичного виконання навчально-дослідницьких завдань. У ході експериментальної роботи кількість «стихійно утворених груп» сягнула позначки 37.

Наприкінці формувального експерименту високий рівень сформованості дослідницьких умінь було зафіксовано в 3,53% учнів контрольних груп та 7,06% учнів експериментальних груп, достатній рівень – у 14,51% учнів контрольних груп та у 24,31% учнів експериментальних груп, середній – у 65,88 % учнів контрольних груп та у 58,82% учнів експериментальних груп, низький – у 16,08% учнів контрольних груп та у 9,8 % учнів експериментальних груп.

На основі аналізу результатів проведених спостережень за навчальним процесом, анкетування вчителів і учнів, бесід з учителями та зіставлення даних, які було отримано наприкінці формувального експерименту в експериментальних і контрольних групах учнів, з даними констатувального експерименту можемо зробити висновок про ефективність впровадження методики організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація».

5. Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів багатогранної проблеми. Подальшого вивчення потребують питання системної організації процесу формування дослідницьких умінь під час виконання учнями домашніх завдань.

Основні положення дисертації викладено в публікаціях автора

Статті у провідних наукових збірниках і журналах:

1. Чернецький І. С. Важливі аспекти сучасного підручника фізики / І. С. Чернецький // Проблеми дидактики фізики та шкільного підручника фізики в світлі сучасної освітньої парадигми : збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2006. – С. 125–127. – (Серія педагогічна; вип. 12).

2. Чернецький І. С. Системи цифрової обробки відеозображень як сучасний елемент фізичного освітнього середовища / І. С. Чернецький // Дидактика фізики і підручники фізики (астрономії) в умовах формування європейського простору вищої освіти : збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2007. – С. 109–111. – (Серія педагогічна; вип. 13).

3. Чернецький І. С. Відкрита демонстраційна олімпіада – методика, цілі, завдання / І. С. Чернецький // Наукові записки. – Кіровоград : РВЦ КДПУ імені Володимира Винниченка. – 2007. – С. 239–243. – (Серія : Педагогічні науки; вип. 72).

4. Чернецький І. С. Яскраві демонстрації – елемент нового освітнього середовища / І. С. Чернецький // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. – 2008. – С. 302–307. – (Серія : Педагогічні науки; вип. 57).

5. Чернецький І. С. Апробовані шляхи розширення гностичного поля фізичного дослідження учня / І. С. Чернецький // Проблеми педагогічних технологій : [збірник наукових праць]. – Луцьк : Твердиня, 2008. – №38. – С. 147–150. – (вип. 1).

6. Чернецький І. С. Інформаційно-технологічна складова освітнього середовища позакласних досліджень з фізики та астрономії / І. С. Чернецький // Наукові записки. – Кіровоград : РВЦ КДПУ імені Володимира Винниченка, 2009. – С. 279–283. – (Серія : Педагогічні науки; вип. 82, II ч.).

7. Чернецький І. С. Інформаційно-технологічна складова освітнього середовища літніх природничих шкіл / І. С. Чернецький // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін : збірник наук.-метод. праць Рівненського державного гуманітарного університету. – Рівне : Волинські береги, 2009. – С. 103–107. – (вип. 12).

8. Чернецький І. С. Розвиток креативного мислення учнів у процесі проведення відкритої демонстраційної олімпіади / І. С. Чернецький // Вісник Чернігівського державного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів : ЧДПУ, 2009. – С.141–146. – (Серія : Педагогічні науки; вип. 65).

9. Чернецький І. С. Фрактальний контекст проектування освітнього середовища позашкільних досліджень учнів з фізики та астрономії / І. С. Чернецький // Управління якістю підготовки майбутніх учителів фізики та трудового навчання : збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2009. – С.53–55. – (Серія педагогічна; вип. 15).

10. Чернецький І. С. Відкрита природнича демонстрація як інноваційна компонента освітнього середовища / І. С. Чернецький // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін : збірник наук.-метод. праць. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. – Рівне : Волинські обереги, 2010. – С. 24–28. – (вип. 14).

11. Чернецький І. С. Організація та засобове забезпечення процесу формування дослідницьких умінь учнів основної та старшої школи в умовах функціонування навчального середовища «Відкрита природнича демонстрація» / І. С. Чернецький // Вісник Чернігівського державного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів : ЧДПУ, 2011. – С.179–183. – (Серія : Педагогічні науки; вип. 89).

Статті в наукових виданнях:

12. Чернецький І. С. Аспект історичної реконструкції у формуванні фізичного освітнього середовища середньої школи / І. С. Чернецький // Фізико-технічна і фізична освіта у гуманістичній парадигмі : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – Керч : РВВ КДМТУ, 2007. – С. 147–150.

13. Чернецький І. С. Фрактальний контекст проектування освітнього середовища позашкільних досліджень учнів з фізики та астрономії / І. С. Чернецький // Професіоналізм педагога в контексті Європейського вибору України : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., Ялта, 22-23 вересня 2009р. – Ялта : РВВ КГУ, 2009. – С. 45–51. – (у 4кн., 3кн.).

14. Чернецький І. С. Експедиційно-проектна компонента освітнього середовища позакласних досліджень учнів з фізики та астрономії / І. С. Чернецький // Виявлення та підтримка обдарованості учнів загальноосвітньої школи : матеріали наук.-практ. конф., Тернопіль, 24-26 черв. 2009р. – К. : ТОВ «Інформаційні системи», 2009. – С. 109–121.

15. Чернецький І. С. Проектні дослідження учнів з фізики та астрономії / І. С. Чернецький // Фізико-технічна і фізична освіта у гуманістичній парадигмі : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., Керч, 10–13 вересня 2009р. – Керч : РВВ КДМТУ, 2009. – С. 191–200.

16. Чернецький І. С. Всеукраїнська Інтернет-олімпіада «Відкрита природнича демонстрація» як інноваційний засіб сприяння розвитку обдарованості / І. С. Чернецький // Актуальні питання, проблеми та перспективи залучення громадських організацій до підтримки обдарованих дітей та молоді в сучасному інформаційному просторі : матеріали XIV Міжнар. виставки навчальних закладів «Сучасна освіта в Україні – 2011», Київ, 16 лютого 2011р. – К. : ІОД НАПН України, 2011. – С. 14–18.

АНОТАЦІЇ

Чернецький І.С. Формування в учнів основної і старшої школи дослідницьких умінь засобами позакласного освітнього середовища. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.09 – теорія навчання. – Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – м. Київ, 2011.

У роботі вперше теоретично обґрунтовано, розроблено й експериментально перевірено модель упорядкування засобів позакласного освітнього середовища відповідно до його структурних складових і функціональних компонентів та методику організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація»; визначено в позакласному освітньому середовищі структурні складові (просторово-матеріальна, соціально-особистісна й інформаційно-технологічна), функціональні компоненти (навчальне середовище, середовище навчання) та засобове забезпечення (матеріальні, процесуальні та внутрішні засоби). Систематизовано засоби у відповідності до структурних складових і функціональних компонентів позакласного освітнього середовища; здійснено ієрархічне впорядкування функціональних компонентів позакласного освітнього середовища; визначено дослідницькі уміння як інтегровану сукупність інтелектуально-творчих, інформаційних та організаційних умінь; обґрунтовано критерії й показники визначення ефективності впровадження методики формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація».

Розроблена методика організації процесу формування в учнів дослідницьких умінь у навчальному середовищі «Відкрита природнича демонстрація» успішно апробована, її ефективність експериментально підтверджена.

Ключові слова: позакласне освітнє середовище, навчальне середовище, середовище навчання, засоби позакласного освітнього середовища, структурні складові та функціональні компоненти позакласного освітнього середовища, дослідницькі уміння, навчальне середовище «Відкрита природнича демонстрація».

Чернецкий И.С. Формирование у учащихся основной и старшей школы исследовательских умений средствами внеклассной образовательной среды. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.09 – теория обучения. – Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова. – Киев, 2011.

Диссертационное исследование осуществлено на основе глубокого анализа философской, психологической и педагогической литературы по проблеме формирования исследовательских умений учащихся основной и старшей школы средствами внеклассной образовательной среды. С этой целью раскрыто суть понятий «среда», «внеклассная», «средства»; установлены различия между понятиями «образовательная среда» и «образовательное пространство»; «внеурочная деятельность» и «внеклассная деятельность»; определено

содержательный контент понятий «внеклассная образовательная среда», «умения», «исследовательские умения», определено структуру последних, охарактеризовано процесс формирования исследовательских умений как интегрированной общности интеллектуально-творческих, информационных и организационных умений.

Во внеклассной образовательной среде выделено пространственно-материальную, социально-личностную и информационно-технологическую структурные составляющие. Обучающую среду и среду обучения определено как функциональные компоненты внеклассной образовательной среды. Материальные, процессуальные и внутренние средства определено средствами внеклассной образовательной среды.

Средства внеклассной образовательной среды систематизировано с учетом выделенных структурных составляющих и функциональных компонентов среды. Произведено иерархическое упорядочение функциональных компонентов внеклассной образовательной среды.

В работе впервые теоретически обоснована, а также разработана модель упорядочения средств внеклассной образовательной среды в соответствии со структурными составляющими, функциональными компонентами и частичным самоподобием обеспечения внеклассной образовательной среды средствами; определено в ее составе методику организации процесса формирования у учащихся исследовательских умений в обучающей среде «Открытая естественнонаучная демонстрация».

Суть авторской модели заключается в том, что средства процесса формирования исследовательских умений представленные материальными, процессуальными и внутренними средствами, соотнесены с пространственно-материальной, социально-личностной и информационно-технологической структурными составляющими, которые с учетом частичного самоподобия раскрыты в функциональных компонентах внеклассной образовательной среды, таких как обучающая среда и среда обучения.

Практическую реализованность модели обеспечено путем внедрения методики организации процесса формирования у учащихся исследовательских умений в обучающей среде «Открытая естественнонаучная демонстрация». Материальные средства представлены видеозаписями, каждая из которых содержит визуальную информацию об объекте (явлении, процессе) исследовательской деятельности, содержанию обучающе-исследовательского задания и средств деятельности, которые используются учащимися для решения поставленного задания. Внутренние средства представлены опорными знаниями и умениями учащихся, которые актуализировались и использовались с целью самоуправления и саморегуляции деятельности во время решения обучающе-исследовательских заданий. К процессуальным средствам отнесены средства организации деятельности учащихся, средства мотивации к выполнению обучающе-исследовательской деятельности, средства управления деятельностью, средства контроля и самоконтроля.

Исследование эффективности внедрения авторской методики осуществлялось с помощью обоснованных критериев и показателей. Критериями было определено «присутствие вида познавательной активности (внимание обращалось на такие виды

познавательной активности как: потенциальная, поисково-исполнительная, творческая) и «уровень сформированности исследовательских умений» (выделено четыре уровня сформированности исследовательских умений).

На основе бесед с учителями, проведенных наблюдений за процессом обучения, обобщения содержания анкет, заполненных учителями и учащимися, результатов сравнения данных, полученных в начале и в конце экспериментальной работы в экспериментальных и контрольных группах учащихся делается вывод об эффективности внедрения методики организации процесса формирования у учащихся исследовательских умений в обучающей среде «Открытая естественнонаучная демонстрация».

Ключевые слова: внеклассная образовательная среда, обучающая среда, среда обучения, средства внеклассной образовательной среды, структурные составляющие и функциональные компоненты внеклассной образовательной среды, исследовательские умения, образовательная среда «Открытая естественнонаучная демонстрация».

Chernetsky I.S. Development of students' primary and high school research skills by means of extracurricular educational environment. - Manuscript.

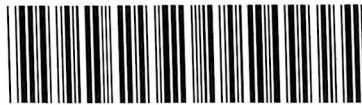
Thesis for degree of candidate of pedagogical sciences in specialty 13.00.09 - the theory of learning. - National Pedagogical University Dragomanov University, Kyiv, 2011.

The paper first theoretically founded, developed and experimentally verified model of organizing extracurricular educational environment according to its structural components and functional components and methods of process development of students' research skills in a learning environment «Open science demonstration», defined in extracurricular educational environment structural components (space and material, social and personal information-technology), functional components (learning environment, learning environment) and zasobove security (physical, procedural and internal tools). Systematized means in accordance with the structural components and functional components of extracurricular educational environment by a hierarchical arrangement of functional components of extracurricular educational environment; defined research skills as an integrated set of intellectual, creative, informational and organizational skills, the criteria and indicators determine the effectiveness of the implementation methodology development of students' research skills in the learning environment of «Open science demonstration».

The technique of the formation of students' research skills in a learning environment «open natural demonstration» has successfully tested its effectiveness is confirmed experimentally.

Keywords: extracurricular educational environment, learning environment, learning environment, means of extracurricular educational environment, structural components and functional components of extracurricular educational environment, research skills, learning environment «Open science demonstration».

НБ НПУ



100132098



Підписано до друку 06.12.2011 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Таймс.
Наклад 100 прим. Зам. № 733
Віддруковано з оригіналів

Видавництво Національного педагогічного університету
імені М.П. Драгоманова. 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9
Свідоцтво про реєстрацію № 1101 від 29.10.2002.
(044) 239-30-26