

3. Основи дизайну: підручник для 10 кл. загальноосв. навч. закл. Профільн. рівень / В. В. Вдовченко, Т. О. Божко, А. С. Сімонік та ін.; [за ред. В. В. Вдовченка]. – К. : Педагогічна думка, 2010. – 304 с., іл.
4. Програми для позашкільних і загальноосвітніх навчальних закладів : гуртки наук.-тех. напрямку / [О. В. Биковська, Т. О. Вихренко, Л. М. Гайдай та ін.]. – К. : Грамота, 2005. – Вип. 1. – 160 с.
5. Програма профільного навчання для загальноосвітніх навчальних закладів з трудового навчання у 10-11-х класах «Графічний дизайн» / В. В. Вдовченко, Т. О. Божко, В. П. Тименко // Освіта і управління. – Т.10 – № 1. – 2007. – С. 129–160.
6. Студия дизайна (методические материалы в помощь организаторам кружков и студий дизайна) / Сост. П. А. Петропавловский. – К. , 1991. – 52 с.
7. Тименко В. П. Безперервна система загальної дизайн-освіти: стан і перспективи розвитку / В. П. Тименко // Зб. наук. праць. – К.: Науковий світ, 2002. – С. 108–110.
8. Хмельовський О. М. Графічний дизайн: навч. посібник / О. М. Хмельовський. – Луцьк: Терен, 2008. – 160 с.
9. Шпільчак В. Дизайн в українській школі: проблеми та перспективи / В. Шпільчак // Мистецтво і освіта, 2000. – № 3. – С. 2–7.

УДК 374.1:37.01

*Валентина Дем'яненко,
м. Київ*

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

Рассмотрены сущность понятия «исследовательская компетентность», основные аспекты процесса формирования исследовательской компетентности в контексте формирования ключевых компетентностей учащихся, предложена модель процесса формирования исследовательской компетентности учащихся Малой академии наук Украины.

Ключевые слова: *научно-исследовательская деятельность учащихся Малой академии наук Украины, компетентностный подход, исследовательская компетентность, модель процесса формирования исследовательской компетентности.*

The concept of «competence research» and the main aspects of the formation of competence research in the context of the formation of key pupil's competences are considered; the model of formation competence researches pupil's of the Minor academy of sciences of Ukraine is proposed.

Key words: *activities research of pupil's of the Minor academy of sciences of Ukraine, the competence-based approach, the competence research, the model of the formation of research competence.*

Постановка проблеми в загальному вигляді... Українське суспільство прагне створити систему освіти, сприяючи особистісному професійному самовизначенню дітей, їх адаптації до життя в динамічному інформаційному суспільстві, розвитку творчих здібностей, залученню до культури. Система освіти має відповідати викликам часу і потребам особистості. У найперспективніших освітніх моделях, випробуваних часом, в основу покладено ідею формування і динамічного розвитку природного таланту кожної дитини як запоруки її самоствердження на життєвому шляху [7]. При цьому важливим здобутком освіти мають стати не окремі знання, навички й уміння, а здатність і готовність людини до ефективної й продуктивної діяльності в різних соціально-значущих ситуаціях [1]. Отже, необхідно навчити дитину вчитися, самостійно здобувати знання.

Важливою передумовою розвитку українського суспільства є залучення учнівської молоді до дослідницько-експериментальної, винахідницької діяльності. Необхідність підвищення рівня наукової підготовки є характерною ознакою сьогодення в будь-якій галузі людської діяльності. Наукові дослідження – це джерело пошуку нових технологій, інноваційних моделей, що сприяє збагаченню теорії та практики науки. Прогностичну діяльність, не замислюючись, людина здійснює повсякденно. Це проявляється в тому, що перш ніж здійснити будь-який вид діяльності, людина прогнозує і проектує мету, кінцевий продукт, технологію і результат [9]. Розвиток здібностей до наукової творчості завжди було і є першочерговою задачею освіти. Слід зауважити на домінуванні творчої складової в науковій діяльності серед наявних базових компонент освіти: людина засвоює відомі науці знання про об'єкт дослідження, поповнюючи їх новими науковими даними (з цієї точки зору індивід випереджає колективне наукове знання); розвиваються механізми психіки, загальні та спеціальні здібності; удосконалюються вміння та навички, перш за все пов'язані з науковою роботою і науковою творчістю, що доводяться до професійного рівня; відбувається формування всебічно розвиненої, висококультурної особистості [9].

У проведенні навчально-виховного процесу Малої академії наук України (МАНУ) зосереджується увага на особистості кожної дитини, активізації її природного потенціалу, на визначеності особистості дитини як пріоритетного суб'єкту навчання, на пошук умов, що забезпечують адекватний можливостям і рівню розвитку дитини спосіб пізнання навколишнього світу. Для ефективної організації проектної діяльності, побудови й реалізації нових технологій, інноваційних моделей учням МАНУ необхідний науковий стиль мислення, що характеризується такими властивостями, як системність, аналітичність, логічність, широта бачення проблем і можливих наслідків їх розв'язання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій та виклад основного матеріалу... В процесі дослідницької діяльності в учнівській молоді формуються навички наукової праці, вміння орієнтуватися в швидкоплинних інформаційних потоках й будувати нові моделі – як пізнавальні (наукові гіпотези), так і прагматичні (практичні). Глибоке розуміння сутності явищ, інноваційне розв'язання поставлених завдань і задач не можливі без оволодіння методами наукового пізнання, ознайомлення з логікою дослідницького процесу, вмінням аналізувати й передбачати розвиток окреслених проблем.

Дослідницька діяльність дітей та учнівської молоді – діяльність, безпосередньо пов'язана з вирішенням творчого, дослідницького завдання, яке не має наперед відомого результату (у різних галузях науки, техніки, мистецтва) та передбачає етапи, характерні для наукового дослідження (визначення проблеми, ознайомлення з літературними джерелами та їх опрацювання, формулювання гіпотези дослідження, власне проведення дослідження, аналіз його результатів і остаточне узагальнення, формулювання висновків, конкретна суспільно корисна, масова чи природоохоронна робота учнів за результатами проведеного дослідження) [3]. А. С. Обухов визначає дослідницьку діяльність учнів як творчий процес сумісної діяльності вчителя й учня з пошуку рішень невідомого, в ході якого здійснюється обмін культурними цінностями, результатом яких є формування світогляду [8]. При цьому в процесі дослідження більш важливим є не перелік інформаційних джерел, що використовуються, а ефективний пошук шляхів їх раціонального використання що до вивчення поставлених проблем. Важливою метою організації процесу дослідницької діяльності є формування дослідницької компетентності, що передбачає вироблення в учнів мотивованої потреби дослідження, ґрунтуючись на результатах власних досліджень. Не випадково, дослідницька компетентність, що є основою пізнання навколишнього світу, дослідження його об'єктів, явищ і процесів, входить до числа ключових компетентностей. Вона розглядається як найважливіша здатність людини до самостійного пізнання, до вирішення проблем, до відповідального вибору стратегій поведінки і діяльності [9].

Аналіз психолого-педагогічних досліджень показав різноманітне тлумачення процесу дослідницької діяльності учнів: навчально-дослідна, дослідницька, пошуково-дослідна, дослідницько-проектна, дослідницько-творча, науково-пізнавальна, науково-дослідницька [6]. Деякі з науковців дослідницьку діяльність учнів характеризують як науково-дослідницьку (О. І. Анісімова, Г. І. Артемчук, В. М. Гнедашев, В. В. Голобородько, Л. С. Левченко, В. В. Маскін, В. І. Романчиков, В. М. Сіденко, Г. С. Цехмістрова, Л. С. Шевченко), як навчально-дослідницьку (А. Ю. Карлащук, С. М. Коршунов, І. А. Кравцова, Н. Г. Недодатко, І. В. Усачова) та експериментально-дослідницьку (В. І. Смагін). Г. П. Бевз, І. А. Кравцова, Н. Г. Недодатко, О. П. Павленко та ін. наголошують на неправомірності та недоцільності використання терміну «науковість» стосовно досліджень учнів шкіл під час виконання навчальних завдань, оскільки вони мають принципові відмінності від справжнього наукового дослідження [6]. Дійсно, науково-дослідницька діяльність учнів відрізняється від науково-дослідницької діяльності вчених. Останні отримують об'єктивно нові наукові дані, а результат діяльності учнів містить лише суб'єктивну новизну. Однією з функцій дослідницької діяльності учнів МАНУ є формування й теоретична систематизація об'єктивних знань про дійсність, що оточує людину. Визначальною ознакою дослідницької діяльності учнів МАНУ є наявність таких елементів, як практична методика досліджень, власний науковий матеріал, аналіз власних даних і формулювання висновків щодо проблеми, що досліджується [2]. Дослідницька діяльність учнів МАНУ здійснюється

під керівництвом вчених, педагогів і пов'язана з розв'язанням творчих завдань, проведенням власного дослідження і передбачає наявність основних етапів [5], що характеризують процес наукового дослідження, а саме: визначення проблеми, ознайомлення з літературними джерелами та їх опрацювання, формулювання гіпотези дослідження, добір методик дослідження та їх практичне застосування, власне проведення дослідження, аналіз його результатів і остаточне узагальнення, формулювання висновків. Тому дослідницьку діяльність учнів МАНУ ми будемо характеризувати як науково-дослідницьку. Основними вимогами до організації процесу науково-дослідницької діяльності учнів МАНУ ми виділяємо: науковість, єдність навчальної діяльності в середніх навчальних закладах та дослідницької роботи в позашкільному закладі, системність, наступність і взаємозв'язок, індивідуальний підхід. Основними завданнями є: формування навичок самостійного оволодіння учнями процесом пізнання, засобами та прийомами наукового дослідження, що є запорукою формування дослідницької компетентності. Організація процесу науково-дослідницької діяльності педагогів та учнів МАНУ потребує реалізації компетентнісного підходу. Під поняттям «компетентнісний підхід», як вважає О. І. Пометун, розуміють спрямованість освітнього процесу на формування і розвиток ключових (базових, основних) та предметних компетентностей особистості [10]. Компетентнісна модель освіти характеризується рисами діяльнісного підходу, основоположниками якого є Л. С. Виготський, О. М. Леонт'єв, С. Л. Рубінштейн. Дослідженням проблем реалізації компетентнісного підходу в освіті присвячені роботи О. Г. Бермус, М. І. Жалдака, О. С. Заблоцької, І. О. Зимньої, В. Г. Кремня, О. В. Овчарук, С. А. Ракова, А. В. Хуторського та ін. Компетентнісний підхід передбачає навчання шляхом діяльності в результаті якої відбувається набуття самостійного досвіду вирішення поставлених завдань.

Проблемам добору змісту, побудови структури процесу формування компетентностей школярів присвячені роботи вітчизняних та зарубіжних науковців Н. М. Бібік, С. П. Бондар, І. Гушлевська, О. М. Дахин, М. В. Золочевська, Я. В. Кривенко, О. І. Локшина, А. К. Маркова, О. В. Овчарук, Л. І. Парашенко, О. І. Пометун, О. Я. Савченко, З. І. Слєпкань, Дж. Рамен, А. А. Ушаков, А. В. Хуторської, та ін. Дослідники Н. А. Амінов, Б. С. Гершунський, Е. Н. Гусинський, М. В. Кларін, Н. В. Кузьміна, Л. М. Мітіна, В. А. Семіченко, Г. П. Щедровицький наголошують, що формування дослідницької компетентності здійснюється в умовах системності й безперервності освітнього процесу, технологічності й прогнозованості результату навчання.

Цілеспрямоване набуття молоддю знань, умінь і навичок з подальшим генеруванням компетентностей сприяє особистісному культурному розвитку, розвитку технологій, здатності швидко реагувати на запити часу [12]. Згідно з визначенням Міжнародного департаменту стандартів для навчання, досягнення та освіти (International Board of Standards for Training, Performance and Instruction (IBSTPI)) поняття «компетентність» визначається як спроможність особистості кваліфіковано здійснювати діяльність, виконувати завдання або роботу. При цьому поняття «компетентність» характеризується

наявністю знань, умінь та навичок, що дають змогу особистості ефективно здійснювати діяльність або виконувати певні функції, що підлягають досягненню певних стандартів у галузі професії або виду діяльності [12].

В розумінні дослідницької компетентності учнів необхідно керуватися тим, що цей системний цілісний феномен не розвивається як окремі частини, а визначає потребу модельного підходу в описі й побудові процесу розвитку [13]. Учень здійснюючи дослідницьку діяльність, вирішує поставлені завдання через евристичні підходи, здатний переносити дослідницький підхід на різні сфери діяльності й застосовувати в різних ситуаціях, що підтверджує поліфункціональність, універсальність дослідницької компетентності. Багатомірність дослідницької компетентності підтверджується застосуванням учнями в дослідницькій діяльності аналітичних, критичних, комунікативних та інших умінь, особистісних якостей. Дана компетентність мобільна, варіативна в будь-якій ситуації і на будь-якому предметному матеріалі. Дослідницьку компетентність учнів МАНУ ми визначаємо як інтегральну якість особистості, що виражається в здатності й готовності до самостійного пошуку розв'язання нових проблем і творчому перетворенню дійсності на основі сукупності особистісно-осмислених знань, умінь, навичок, способів діяльності й ціннісних установок [13].

На нашу думку, поняття «дослідницька компетентність» характеризує не лише відповідні знання та здатність застосувати ці знання при проведенні дослідження, але й мотиваційну компоненту – потребу школяра в дослідницькій діяльності, визначає рівень розвитку розумових процесів і дослідницьку активність. Здійснення дослідницької діяльності потребує як спеціальних знань, умінь і навичок, так і загального розвитку особистості, тобто таких її здатностей як ерудиція, наявність логічного і нестандартного мислення, самостійність, відповідальність, рішучість тощо [4]. Таким чином дослідницька компетентність є ключовою для розвитку інших компетентностей, зокрема предметно-орієнтованих, оскільки допомагає юному досліднику МАНУ бути більш успішним у подальшому житті, що і визначає значимість її формування і може бути сформованою якщо забезпечується:

- діяльнісний підхід в організації навчально-виховного процесу;
- орієнтація навчально-виховного процесу на розвиток самостійності й відповідальності учня за результати власної діяльності;
- організація продуктивної колективної роботи.

Проаналізувавши різні підходи [4, 6, 9, 11, 13], що до формування змісту дослідницької діяльності учнів МАНУ, можна виділити їх інваріантну складову для досягнення набуття таких вмінь:

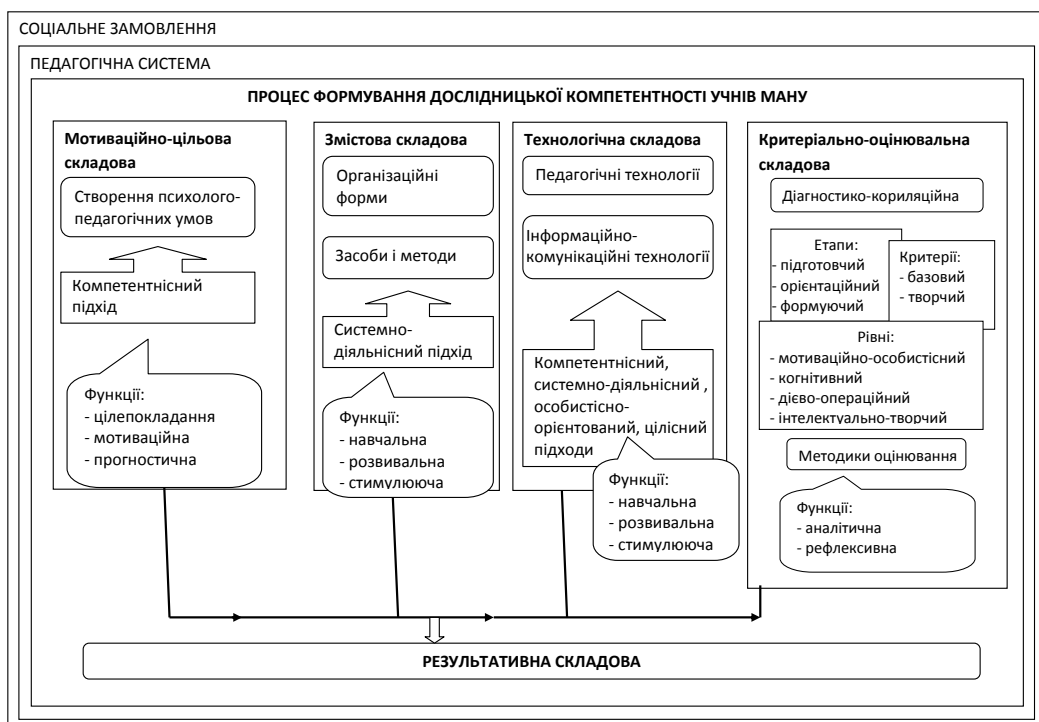
- формулювати проблему дослідження;
- визначати об'єкт і предмет дослідження;
- ставити цілі й завдання дослідження;
- висувати гіпотезу дослідження і пропонувати шляхи її перевірки, відрізнити гіпотези від наукових теорій;

- працювати з інформаційними джерелами (аналізувати, систематизувати і узагальнювати дані й повідомлення; розрізняти факти і думки, описи і пояснення, гіпотези і теорії, аргументи і висновки);
- орієнтуватися в інформаційно-комунікаційних технологіях (ікт) та вміти грамотно їх застосовувати;
- обирати і застосовувати методи дослідження;
- виконувати спостереження, вимірювання, проводити експеримент;
- формувати висновки на основі експериментальних даних.

Дослідницька компетентність (як і будь-яка інша) це складне структурне утворення, що включає мотиваційну, когнітивну, діяльну і особистісну (рефлексивну) компоненти. Тому для успішного формування дослідницької компетентності учнів МАНУ необхідно:

- залучати учнів до активної наукової роботи на початкових етапах навчання, що дозволяє створювати можливості для формування ключових компетентностей, необхідних для готовності до майбутньої професійної мобільності;
- участь учнів у роботі науково-дослідних лабораторій, наукових семінарів, наукових конференцій, конкурсів, що сприяє зануренню в науково-дослідну діяльність з перших днів навчання;
- надання можливості учням оприлюднення результатів власних досліджень.

В результаті аналізу та узагальнення різні підходів вітчизняних і зарубіжних дослідників (М. В. Архипова, М. С. Головань, М. В. Золочевська, Ю. В. Караван, Л. М. Репета, Н. Рептух та ін.) в створенні моделей дослідницької компетентності школярів в процесі навчання в середніх навчальних закладах, студентів – в процесі наукової діяльності у вищих навчальних закладах, структуру моделі процесу формування дослідницької компетентності учнів Малої академії наук України можна представити наступною схемою:



Особливості змісту і характеру науково-дослідницької діяльності учнів МАНУ

Складові науково-дослідницької діяльності	Особливості змісту науково-дослідницької діяльності	Характер науково-дослідницької діяльності
Мотиваційно-ціннісна (створення психолого-педагогічних умов)	Обумовленість вибору змісту, методів, форм і засобів науково-дослідницької діяльності учнів. Розгляд проблем і ситуацій, прийняття рішень здійснюється на підставі наявного досвіду учня. Учні можуть спиратися на свій кругозір, попередню практику взаємодії в колективі, переважно покладаючись на свої відчуття. Розвиток пізнавальної активності учня, вміння самостійно працювати в процесі пізнання забезпечує стійку мотивацію до здійснення науково-дослідницької діяльності.	Діяльність через відчуття. Мотиваційна компонента
Змістова (системно-діяльнісна)	Теоретичне і практичне засвоєння методології науково-дослідної діяльності за профільним напрямом, створення особистісного стилю ведення дослідної роботи. Розгляд проблем і ситуацій, прийняття рішень здійснюється на підставі спостережень, а прийняття рішень – після обмірковування побаченого в процесі дослідної діяльності.	Діяльність через спостереження, абстрактне та логічне мислення, планування власної діяльності, формування способу дій. Когнітивна компонента
Технологічна складова	Планування, організація і здійснення науково-дослідницької діяльності учнів з використанням методів, форм, засобів і прийомів. Розгляд проблем і ситуацій, прийняття рішень здійснюється на підставі практичних дій, поклавшись на отримання практичних результатів експерименту і можливість впливати на його хід.	Діяльність через практичні дії на досягнення поставленої мети. Діяльнісна компонента
Критеріально-оцінювальна	Підведення підсумків проведення дослідження учнем, критичний аналіз отриманих результатів, забезпечення контролю за ходом виконання дослідження. Розроблення та діагностика рівнів сформованості дослідницької компетентності; аналіз оцінки досягнень учнів; виявлення ступеня задоволення потреб учня; показників сформованості дослідницької компетентності за критеріями: ціннісно-мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний.	Діяльність через застосування методик самооцінки; виявлення ставлення до процесу наукового дослідження; вивчення та аналіз результатів науково-дослідницької діяльності учня; аналіз емоційно-вольової сфери саморегулювання. Рефлексивна компонента

Таким чином, у такий спосіб реалізуються передумови успіху молодого науковця, можливість будувати власні навчальні траєкторії, що передбачають формування неординарного мислення, творчого підходу до науково-дослідної діяльності. Діяльність при цьому перетворюється в творчий процес і ґрунтується на розумінні причинно-наслідкових зв'язків явищ і процесів, що істотно підвищує мотивованість і результативність науко-

вих досліджень, забезпечуючи молодій людині можливість особистого розвитку і професійного зростання для успішності в житті. Сьогодні учень Малої академії наук України, успішно оволодівши необхідними знаннями, уміннями й навичками, навичками XXI сторіччя, системою цінностей і відносин, в майбутньому – професійний дослідник, що забезпечить відтворення культурного потенціалу української нації, прискорення науково-технічного прогресу.

Використані літературні джерела

1. Акуленко І. А. Формування дослідницьких компетентностей учнів у процесі навчання елементів теорії множин [електронний ресурс] / І. А. Акуленко, Ю. Ю. Лещенко // didactics of mathematics: problems and investigations. – issue # 32. – 2009. – режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/dmpd/2009_32/_32/58-63_32_2009.pdf. – дата звернення : 16.03.13
2. Голобородько В. В. Наукова робота учнів [текст] / В. В. Голобородько // управління школою, 2005. – № 2. – с. 17–27.
3. Енциклопедія освіти [текст] / Акад. пед. наук України ; головний ред. В. Г. Кремень. – К. : Юрінком інтер, 2008. – 1040 с.
4. Золочевська М. В. Формування дослідницької компетентності учнів при вивченні інформатики [електронний ресурс] / М. В. Золочевська. – режим доступу: <http://osvita.ua/doc/files/news/59/5935/8.pdf>. – дата звернення : 28.10.12
5. Ковбасенко Л. І. Методика діяльності в Малій академії наук України : метод. посіб. [текст] / Л. І. Ковбасенко. – вид. 2-ге, випр. й допов. – К. : Інформ. системи, 2008. – 213с
6. Лиходєєва В. Г. Навчально-дослідницькі уміння та дослідницька діяльність учнів у психолого-педагогічній літературі [електронний ресурс] / В. Г. Лиходєєва. – режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/dmpd/2007_27/_27/89-94%2027_2007.pdf. – дата звернення : 28.03.13
7. Мадзігон В. М. Досвід проектування навчально-виховного комплексу [текст] / В. М. Мадзігон // Моделі розвитку сучасної української школи : матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. 11-13 жовтня 2006 р., Черкаси-Сахнівка. – К. : Спд Богданова А.М., 2007. – 240 с.
8. Обухов А. С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения [текст] / А. С. Обухов // Народное образование, 1999. – № 10. – С. 158–161.
9. Организация научно-исследовательской деятельности студентов при формировании готовности к профессиональной мобильности : методические рекомендации [электронный ресурс] / С. В. Нужнова. – режим доступа : <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/752/73752/52790/page2>. – дата обращения : 01.08.12
10. Пометун О. І. дискусія українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в українській освіті [текст] /

О. І. Пометун // компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи: бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : «К.І.С.», 2004. –112 с.

11. Репета Л. формирование исследовательской компетенции учащихся [электронный ресурс] / Л. Репета // general and professional education 3/2011 pp. 28-33 режим доступа : http://genproedu.com/paper/2011-03/full_028-033.pdf. – дата обращения : 15.03.13

12. Стратегія реформування освіти в Україні : рекомендації з освітньої політики [текст]. – К. : «К.І.С.», 2003. – 296 с.

13. Ушаков А. А. Развитие исследовательской компетентности учащихся общеобразовательной школы в условиях профильного обучения : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.01 [электронный ресурс] / А. А. Ушаков; адыгейский государственный университет. – майкоп, 2008. – 190 с. – режим доступа : <http://www.dissercat.com/content/razvitie-issledovatel'skoi-kompetentnosti-uchashchikhsya-obshcheobrazovatelnoi-shkoly-v-uslov>. – дата обращения: 11.11.12