

УДК 37.091.12:005.962.131:5(045)

## **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТИ З ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ ДИСЦИПЛІН**

Дехтяренко С.Г., ст. викл., Савіч І.О., методист

*КЗ «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» ЗОР,  
вул. Незалежної України, 57-А, Запоріжжя, Україна*

himia-zoippo@mail.ru

У статті розглядаються проблеми проведення моніторингових досліджень якості природничої освіти. Сучасний стан природничо-математичної освіти в Запорізькій області слід визнати задовільним. Щодо організації моніторингу якості освіти, то головним шляхом його подальшого розвитку повинна стати розробка творчих завдань, які б спиралися на методи вирішення задач або ситуативних завдань проектного зразку з використанням міжпредметних зв'язків.

*Ключові слова: моніторингове дослідження, тести, творче завдання, якість освіти, природничо-математична освіта.*

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ**

Дехтяренко С.Г., Савич И.А.

*КУ «Запорожский областной институт  
последипломного педагогического образования» ЗОС,  
ул. Независимой Украины, 57-А, Запорожье, Украина*

himia-zoippo@mail.ru

В статье рассматриваются проблемы проведения мониторинговых исследований качества естественного образования. Современное состояние естественно-математического образования в Запорожской области следует признать удовлетворительным. В отношении организации мониторинга качества образования, основным путем его дальнейшего развития должна стать разработка творческих заданий, которые опирались бы на методы решения задач или ситуативных заданий проектного типа с использованием межпредметных связей.

*Ключевые слова: мониторинговое исследование, тесты, творческое задание, качество образования, естественно-математическое образование.*

## **PROSPECTS OF MONITORING QUALITY EDUCATION WITH NATURAL SCIENCES**

Dekhtyarenko S.G., Savich I.O.

*BI "Zaporizhzhya regional institute of postgraduate education" ZRC,*

*Ukraine independen str. 57-A, Zaporizhzhya, Ukraine*

himia-zoippo@mail.ru

One of the main principles of the educational policy, which consisted in the fact that the total capacity of the school system is a major factor in the formation of competent, productive and competitive workforce and, therefore, the main factor in the welfare state, which has risen to a new level. Today is the realization that high quality modern education and therefore appear educated specialist foundation competitiveness, economic and national security of any state. Evaluation of the quality of education was one of the most important factors that determine the efficiency of the education system of the country, and popularity as a means of monitoring and evaluation study any object or system grows worldwide year by year. Accordingly, there is a need of forming readiness of teachers, heads of schools and higher education institutions to implement monitoring studies, strengthening and development of skills teaching. Education Quality Monitoring includes a significant set of procedures that can detect the dynamics of the system in the period. It provides information stability, prevents the lack of information during the preparation of recommendations and management decisions, increase their validity.

The article deals with the problems of natural quality monitoring studies education. The current state of the natural and mathematical education in the Zaporozhzhye region should be considered satisfactory. Regarding the monitoring of the quality of education, primarily through its development should be the development of creative tasks, which are based on methods of problem solving situational tasks or project sample using interdisciplinary connections.

*Key words: monitoring researches, tests, creative tasks, quality, natural and mathematical education.*

*Постановка проблеми в загальному вигляді.* Підвищений інтерес до моніторингу педагогічного процесу зумовлюється багатьма причинами, зокрема реформуванням системи освіти в Україні, що відбуваються упродовж останніх років, економічними та геополітичними процесами, зміцненням авторитету та конкурентоспроможності української держави на міжнародній арені, запровадженням національної системи моніторингу якості освіти на основі критеріїв держав-членів Європейського Союзу та забезпеченням участі загальноосвітніх навчальних закладів у Міжнародних обстеженнях якості освіти, нових управлінських механізмів розвитку освіти та моніторингу якості, заснованого на науковому підході до аналізу проблем та оперуванні достовірною статистичною інформацією [1].

Один із панівних принципів освітньої політики, який полягав у тому, що загальний потенціал шкільної системи є головним чинником формування компетентної, продуктивної та конкурентоспроможної робочої сили і, відповідно, головним чинником добробуту держави, виріс до нового рівня. Нині відбувається усвідомлення того, що високоякісна сучасна освіта та, відповідно, освічений фахівець виступають основою конкурентоспроможності, економічної та національної безпеки будь-якої держави [2].

Оцінка якості освіти стала одним із найважливіших показників, за якими визначається ефективність функціонування системи освіти відповідної країни, а популярність моніторингу як засобу дослідження та оцінювання будь-якого об'єкта чи системи зростає у всьому світі з року в рік. Відповідно, виникає необхідність формування готовності вчителів, керівників загальноосвітніх та вищих навчальних закладів до здійснення моніторингових досліджень, укріплення та розвитку умінь і навичок викладацької діяльності [3].

*Аналіз останніх досліджень та публікацій.* У межах функціонування освітнього процесу до поняття педагогічної парадигми залучаються не лише теорії, а й система аксіологічних і функціональних імперативів, механізми взаємозв'язку педагогічної діяльності з модулюванням, прогнозуванням, вимірюванням і оцінюванням досягнутої якості та оновленням сучасних педагогічних технологій. Інтегративним джерелом реалізації прогностичної, інформаційної, аналітичної, корекційної, управлінської функцій та ефективним інструментом державного управління якістю освіти й педагогічного процесу має стати моніторинг, покликаний забезпечувати інформаційно-технологічний супровід освітньої діяльності будь-якого навчально-виховного закладу [1].

Система освіти досить інертна і навіть консервативна – дехто, посилаючись на брак державних коштів, заперечує необхідність створення спеціальних інституцій для вимірювання й оцінювання досягнутих системою загальної середньої освіти результатів [2]. Водночас, новітніми досягненнями в управлінні загальноосвітніми навчальними закладами визнається освітній моніторинг як механізм адаптивного управління [4].

Моніторинг може розглядатися і як засіб дослідження реальності, застосований у різних галузях науки, і як засіб забезпечення сфери управління різними видами діяльності за допомогою своєчасної та якісної інформації [5].

Освітній моніторинг – це система збору, зберігання, обробки та поширення інформації про діяльність освітньої системи, яка забезпечує систематичне відстеження її стану, прогнозування розвитку й проектування заходів щодо її вдосконалення. Система освітнього моніторингу є багатофункціональною. Незважаючи на те, що класифікація моніторингових досліджень може здійснюватися на різних засадах, а структура моніторингу залежить від його типу та рівня, значна частина його структурних елементів є спільною.

Найважливішим для управління якістю освіти в навчальному закладі є моніторинг навчальних досягнень – складова освітнього моніторингу, що забезпечує відстеження стану навчальних досягнень учнів, його прогнозування та вдосконалення [6].

Моніторинг якості освіти містить у собі значний комплекс процедур, що дозволяє виявляти динаміку розвитку системи у певний період. Він забезпечує інформаційну стабільність, запобігає дефіциту інформації під час підготовки рекомендацій та прийняття управлінських рішень, підвищує їх обґрунтованість [2].

Метою моніторингу є створення певних інформаційних умов для формування цілісних уявлень про стан функціонування системи загальної середньої освіти, про якісні та кількісні зміни, що відбуваються у ній під впливом різних факторів; створення сприятливих умов для виявлення, розвитку й підтримки здібної та обдарованої молоді, її підготовки до дослідницької та наукової діяльності у вищих навчальних закладах; виявлення й підтримки творчих педагогічних колективів навчальних закладів нового покоління тощо [7].

*Мета публікації.* Оцінити стан освіти з природничих дисциплін у Запорізькій області та визначити найважливіші шляхи покращення моніторингу якості природничої освіти.

*Виклад основного матеріалу.* На особливу увагу заслуговує комплекс природничих дисциплін, який є вирішальним у формуванні екологічного світогляду людини. Зокрема, щодо формування сучасної екологічної картини світу, на досягнення цієї мети спрямовані всі природничі науки. Розуміння єдності живого та неживого, а тим більше усвідомлення дитиною себе як частини навколишнього світу вже вимагає від учителів використання спеціальних навчальних засобів. На особливу увагу при цьому слід звернути саме на міжпредметні зв'язки, які дозволяють краще усвідомлювати дитині взаємопов'язаність та взаємозумовленість речей у всесвіті. Наслідком цього є необхідність моніторингу не лише знань з окремих предметів, але й визначення формування світоглядних цінностей дитини.

Так, зокрема, основними завданнями, які вирішуються в процесі моніторингу навчання природничих дисциплін, є:

- вироблення комплексу показників, що забезпечують цілісне уявлення про стан навчання, якісні та кількісні зміни в ньому;
- систематизація інформації про стан системи навчання природничим дисциплінам;
- забезпечення регулярного й наочного подання інформації про процеси, що відбуваються в системі навчання природничим дисциплінам;
- інформаційне забезпечення аналізу й прогнозування результатів навчальної діяльності учнів [5].

У Запорізькій області моніторингове дослідження визначення якості природничо-математичної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів у 2011 – 2012 навчальному році здійснювалось згідно з наказом управління освіти і науки Запорізької облдержадміністрації від 28.09.2011. № 667 «Про проведення моніторингових досліджень у 2011 – 2012 навчальному році на обласному рівні». Зазначене дослідження передбачало аналіз результатів виконання завдань учнів 8 класів загальноосвітніх навчальних закладів області з математики, фізики, хімії, біології, географії та надання висновків щодо якості навчальних досягнень учнів з природничо-математичних дисциплін.

Паралельно здійснювалась експертиза планів роботи районних та міських методичних об'єднань учителів математики, фізики, хімії, біології, географії відповідно до кваліметричної моделі. Кваліметрична модель передбачала оцінювання діяльності районних методичних об'єднань учителів за такими напрямками діяльності, як нормативно-правове та інформаційне забезпечення методичної роботи; організаційне забезпечення методичної роботи; її зміст; експертно-аналітична діяльність.

На виконання поставлених завдань було розроблено завдання у тестовій формі з математики, фізики, хімії, біології, географії з критеріями оцінювання.

Для здійснення моніторингового дослідження визначення якості природничо-математичної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів доцільно спиратися на розподіл завдань за когнітивними доменами. Домен «знання» спирається на базові знання опорних фактів, понять, процедур. Від учнів очікуються вміння пригадувати точні положення про факти, співвідношення й поняття відповідних дисциплін; володіння термінологією, фактами, поняттєвими одиницями тощо; класифікування об'єктів за спільними ознаками; зчитувати інформацію з графіків, таблиць, діаграм тощо.

Домен «застосування» передбачає вміння учнями обирати відповідний алгоритм або метод розв'язування чи обчислення; переводити отриману інформацію у вигляд схем, таблиць, діаграм, графіків; моделювати розв'язування стандартних задач; виконувати послідовність наданих інструкцій тощо.

Домен «обґрунтування» передбачає в учня вміння здійснення цілої низки розумових актів когнітивного характеру. По-перше, це вміння аналізувати, тобто описувати та використовувати зв'язки між об'єктами, робити обґрунтовані висновки з наданої інформації, й узагальнювати – розширювати сферу застосування певних тверджень або розв'язування задач у більш загальних термінах. Також учень повинен: синтезувати – комбінувати твердження, процедури, пов'язувати поняття для встановлення результату та результати для отримання більш загальних висновків; знаходити зв'язки між різними елементами знання, схожими представленнями; пояснювати – надавати пояснення (доводити) – справедливості або хибності тверджень, посилаючись на відповідні факти. На окрему увагу заслуговує здатність учнів розв'язувати нестандартні задачі – на застосування знань у незнайомих або складних контекстах, враховуючи завдання на міжпредметні зв'язки, або пов'язані з повсякденним життям.

Оцінювання навчальних досягнень учнів із природничо-математичних дисциплін здійснюється диференційовано за такими рівнями складності: поглиблений (учні демонструють глибоке розуміння структури матерії, її найважливіших властивостей і явищ, здатні надавати необхідні пояснення), високий (демонструють певне розуміння структури та властивостей речовин і природних явищ, причин їхніх змін тощо), середній (мають деякі знання з відповідних дисциплін та здатні застосовувати їх у повсякденному житті), низький (демонструють лише певну елементарну обізнаність щодо відповідних природних явищ).

Тестові завдання спираються на використання тестів закритого типу – їх вирішення потребує вибору правильної відповіді серед запропонованих, та відкритого типу – при їх вирішенні учень повинен самостійно сформулювати стислу відповідь на запитання. Останній тип завдань також може складатися з двох-трьох запитань, через що вимагає від учнів більш розгорнутої (ланцюжкової) відповіді, а оцінювання здійснюється з урахуванням відповідей на кожне з запитань. Також тестові завдання можуть супроводжуватися ілюстраціями – малюнками, графіками, діаграмами тощо.

На наш погляд, завдання для контролю навчальних досягнень учнів повинні мати зростаючу складність, відповідно до якої буде визначатися максимальна кількість умовних балів. Задачі доцільно поділяти на дві категорії: достатній та високий рівень знань. При цьому кожен учень повинен самостійно вирішувати, який саме рівень задач є посилюючим для нього. Диференціальний підхід у рівнях складності завдань дає змогу враховувати індивідуальні особливості учня під час оцінювання.

Загалом слід відзначити достатньо високий рівень забезпечення та якості природничо-математичної освіти в області.

Щодо перспектив подальшого розвитку моніторингового дослідження якості природничо-математичної освіти в області, то слід особливу увагу звернути на розробку диференційованих завдань комплексного характеру. Це стосується активного використання задач (у тому числі й у тестовій формі), а також елементів проектних технологій та інших варіантів розвитку критичного мислення школярів.

Зрозуміло, що в подібних завданнях широко будуть застосовуватися міжпредметні зв'язки, які передбачають наявність в учнів здібності до аналітичної діяльності та відповідних узагальнень. Подібні завдання дозволяють виявляти не лише загальний рівень обізнаності дитини, але й надають оцінку її готовності до подальшого самостійного розвитку та вирішення практичних завдань, які буде ставити перед нею життя й після завершення середньої освіти.

*Висновки і перспективи подальших досліджень.* Сучасний стан природничо-математичної освіти в Запорізькій області слід визнати задовільним. Щодо організації моніторингу якості освіти, то головним шляхом його подальшого розвитку повинна стати розробка творчих завдань, які б спиралися на методи вирішення задач або ситуативних завдань проектного зразку з використанням міжпредметних зв'язків.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Приходько В.М. Парадигми моніторингу якості освіти і педагогічного процесу (у запитаннях і відповідях) / В.М. Приходько. – Харків : Основа, 2010. – 192 с.
2. Лукіна Т. Моніторинг якості освіти: теорія і практика / Т. Лукіна. – К. : Шкільний світ, 2006. – 128 с.
3. Навчальна програма спецкурсу «Моніторингові дослідження якості освіти» / укладач: В.М. Приходько. – Запоріжжя, 2010. – 17 с.
4. Єльнікова Г.В. Основи адаптивного управління / Г.В. Єльнікова. – Харків: Основа, 2004. – 128 с.
5. Крамаренко І. До проблеми моніторингу навчання хімії / І. Крамаренко // Біологія і хімія в школі. 2007. – № 5. – С. 52 – 54.
6. Афанасьєва О.М. Діагностичний комплект для проведення моніторингових досліджень базової математичної підготовки учнів 4 – 11 класів / О.М. Афанасьєва / За ред. Я.С. Бродського і О.Л. Павлова. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2005. – 256 с.
7. Впровадження моніторингу якості освіти у загальноосвітніх закладах Запорізької області (для педагогічних працівників та менеджерів освітніх закладів) / Укладачі: В.М. Приходько, В.В. Тараненко та ін. – Запоріжжя, 2006. – 52 с.
8. Дехтяренко С.Г. Моніторинг якості освіти: рівнева загальноосвітня підготовка учнів з хімії. 8 клас : посібник для вчителів хімії / С.Г. Дехтяренко. – 3-тє вид., виправл. та доповн. – Запоріжжя : ТОВ «ЛПКС» ЛТД, 2012. – 128 с.
9. Дехтяренко С.Г. Моніторинг якості освіти: рівнева загальноосвітня підготовка учнів з хімії. 7 клас: посібник для вчителів хімії / С.Г. Дехтяренко. – Запоріжжя : ТОВ «ЛПКС» ЛТД, 2011. – 80 с.
10. Дехтяренко С.Г. Моніторинг якості освіти: рівнева загальноосвітня підготовка учнів з хімії. 9 клас : посібник для вчителів хімії / С.Г. Дехтяренко. – 2-тє вид., виправл. та доповн. – Запоріжжя : ТОВ «ЛПКС» ЛТД, 2012. – 188 с.

### REFERENCES

1. Prikhodko V.M. Paradigms of the monitoring of the quality of education and teaching process (questions and answers) / V.M. Prikhodko. – Kharkiv: Basis, 2010. – 192 p.
2. Lukina T. Education Quality Monitoring: Theory and Practice / T. Lukina. – K.: Schkool World, 2006. – 128 p.
3. The special course curriculum «Monitoring studies of education quality» / compiler: V.M. Prikhodko. – Zaporizhzhya, 2010. – 17 p.
4. Yelnikova G.V. Fundamentals of Adaptive Control / G.V. Yelnikova. – Kharkiv: Basis, 2004. – 128 p.

5. Kramarenko I. The problem of monitoring teaching chemistry / I. Kramarenko // Biology and chemistry at school, 2007. – № 5. – P. 52 – 54.
6. Afanasyeva O.M. Diagnostic kit for monitoring seserches of basic mathematical training 4 – 11 foms / edited. Ya.S. Brodskiy and O.L. Pavlova. – Ternopil: Educational book - Bogdan, 2005. – 256 p.
7. Introduction of monitoring the quality of education in schools of Zaporozhye region (for teachers and managers of educational institutions) / authors: V. Prikhodko, V.V. Tarasenko, etc. compilers: V.M. Prikhodko, V.V. Taranenko and etc. – Zaporizhzhya, 2006. – 52 p.
8. Dekhtyarenko S.G. Monitoring of the quality of education: secondary level training of students in chemistry. Grade 8: A Handbook for Teachers of Chemistry / S.G. Dekhtyarenko – Zaporizhzhya: Lips, 2011. – 128 p.
9. Dekhtyarenko S.G. Monitoring of the quality of education: secondary level training of students in chemistry. Grade 7: A Handbook for Teachers of Chemistry / S.G. Dekhtyarenko. – Zaporizhzhya: Lips, 2011. – 80 p.
10. Dekhtyarenko S.G. Monitoring of the quality of education: secondary level training of students in chemistry. Grade 9: A Handbook for Teachers of Chemistry / S.G. Dekhtyarenko. – Zaporizhzhya: Lip. / S.G. Dekhtyarenko. – Zaporizhzhya: Lips, 2011. – 188 p.

УДК [373.5.091:331.548](477)

## **ІСТОРИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ В СИСТЕМІ ДОВУЗІВСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ**

Єщенко М.Г., здобувач

*Донбаський державний педагогічний університет,  
вул. Г. Батюка, 19, м. Слов'янськ, Україна*

marinsv@rambler.ru

У статті подано ґрунтовний аналіз проблеми професійної орієнтації в системі довузівської підготовки. Розкрито роль профорієнтаційної роботи в системі довузівської підготовки. Доведено важливість свідомого вибору майбутньої професії для випускників та старшокласників ЗОШ. Схарактеризовано та уточнено поняття «професійна орієнтація». Виявлено основні складові профорієнтаційної роботи. Обґрунтовано необхідність професійної орієнтації серед старшокласників. Висвітлено досвід професійної орієнтації за часів УРСР. Узагальнено науковий доробок та систематизовано періоди становлення та розвитку вітчизняної професійної орієнтації в Україні.

*Ключові слова: вибір професії, довузівська підготовка, професійна орієнтація, профорієнтаційна робота, старшокласник.*

## **ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В СИСТЕМЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Ещенко М.Г.

*Донбасский государственный педагогический университет,  
ул. Г. Батюка, 19, г. Славянск, Украина*

marinsv@rambler.ru

В статье представлен обстоятельный анализ проблемы профессиональной ориентации в системе довузовской подготовки. Раскрыта роль профориентационной работы в системе довузовской подготовки. Подчеркнута важность сознательного выбора будущей профессии для выпускников и старшекласников ООШ. Дана характеристика и уточнено понятие «профессиональная ориентация». Указаны основные составляющие профориентационной работы. Доказана необходимость профессиональной ориентации среди