

The modern state of professional preparation of future social teachers is considered in the article, basic scientific researches are analysed, what touch of this problem, basic ideas and positions open up each, the prospects of further researches are given.

Key words: *scientific researches, professional preparation, social teacher, ways of perfection.*

Мазур Н. П., викладач кафедри інформаційних технологій і математичних дисциплін Інституту лідерства та соціальних наук Київського університету імені Бориса Грінченка, Україна

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ ДО ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ

У статті розглянуто ключові визначення понять моніторингу, навчальних досягнень учнів та узагальнено трактування цих визначень. Крім того, зазначено класифікацію програмного забезпечення, що дає змогу інтенсифікувати та удосконалити систему збору даних для проведення моніторингу. Розглянуто можливості використання спеціальних статистичних програм для обробки даних.

Ключові слова: *моніторинг, освітній моніторинг, навчальні досягнення учнів, програмне забезпечення, системи тестування, статистична обробка даних.*

На сучасному етапі розвитку суспільства інформаційні технології впроваджені у всі сфери людської діяльності. Інформаційне суспільство великого значення надає інформатизації освіти, на яку покладаються основні завдання щодо підготовки компетентних фахівців, які володіють сучасними методами пошуку і обробки інформації, мають знання, відповідні вміння і вироблені навички щодо раціонального і ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій з метою розв'язання поставлених професійних цілей і задач. Не обійшла стороною означена проблема і вчителів сучасної школи. Оскільки сьогодні відбувається перехід до моделі профільної старшої школи, то актуальними постають питання, що пов'язані з вміннями вчителів здійснювати якісний моніторинг навчальних досягнень учнів профільних класів, зважаючи на ряд особливостей, як психолого-педагогічного, так і суто профільного характеру.

Вивчення наукових, науково-методичних, документальних та інших джерел інформації дозволяють зробити висновок про недостатній рівень дослідження означених питань і висвітлення їх у науковій та на-

уково-методичній літературі, про недостатню кількість педагогічних розробок, спрямованих на практичну реалізацію системного моніторингу навчальних досягнень учнів у профільній школі, зокрема з навчального предмету «Інформатика». Незважаючи на різноманітні дослідження з проблеми вдосконалення навчально-виховного процесу в школі (Г. Балл, М. Барна, І. Бех, М. Боришевський, О. Гірний, Н. Гонтаровська, В. Демиденко, О. Дусавицький, Ю. Васьков, Г. Єльнікова, Н. Єсіпова, О. Коберник, С. Максименко, О. Меняйленко, О. Митник, Н. Пастушенко, Р. Пастушенко, Н. Побірченко, С. Подмазін, О. Поліщук, О. Савченко, М. Семенов, О. Скрипченко, Г. Сорока, А. Фурман, А. Швидкий, І. Унт, О. Ярошенко та ін.), розробка науково обгрунтованого підходу до формування вмінь проводити якісний моніторинг навчальних досягнень учнів в процесі підготовки фахівця у вищій школі залишається актуальною і необхідною.

Оцінка ефективності навчально-виховного процесу та подальше планування заходів щодо її підвищення можлива лише за умови проведення якісного моніторингу.

Проте, перш ніж розкрити суть проблеми моніторингу навчальних досягнень учнів, проаналізуємо визначення основних понять, дотичних до теми дослідження даної статті.

Проблему моніторингу вивчають у таких напрямках: теоретичні основи моніторингу (О. Локшина, Т. Лукіна, В. Лунячек), зокрема, науково обгрутувала вітчизняну систему державного управління якістю загальної середньої освіти Т. Лукіна; управління якістю освіти (С. Ворощиков, Д. Матрос, Н. Мельникова, Д. Полев, М. Поташник, Д. Татянченко); удосконалення організації освітнього процесу (Л. Мойсеева); педагогічний моніторинг освітнього процесу (А. Белкін, Н. Жукова); моніторинг якості освіти медичного спрямування (І. Булах); регіональний аспект моніторингу якості освіти (Т. Волобуєва); характеристика таких найголовніших порівняльних моніторингових досліджень, як TIMSS, PISA, PIRLS та ін. (І. І. Іванюк); рівень розвитку моніторингу в межах загальноосвітніх навчальних закладів (А. Вілохін, А. Ісаєва, Г. Сігеева, В. Кальней, С. Шишов, Дж. Уїлмс та ін.). О. Ляшенко визначив концептуальні засади моніторингу якості освіти, рівні функціонування цієї системи та етапи проведення моніторингових досліджень [8; 9; 10].

У «Великому тлумачному словнику сучасної української мови» за редакцією В. Бусела визначено, що «моніторинг — безперервне стеження за яким-небудь процесом з метою виявлення його відповідності бажаному результату, а також прогнозування та запобігання критичним ситуаціям» [1, 687].

У цілому під моніторингом розуміють діяльність зі спостереження (слідкування) за певними об'єктами або явищами. Моніторинг ставить задачею фіксацію стану системи, її системний опис, оцінку ефективності системи в цілому або окремих підсистем, визначення пошкоджень і збоїв. Він дає можливість виявити потенційні небезпеки та відхилення до того, як вони відбудуться, попередити про можливі ризики. Принциповим є і той факт, що однією з основних цілей моніторингу є прогнозування стану системи в цілому або окремих підсистем [5].

Д. Матрос, Н. Мельников, Д. Полев розглядають моніторинг як механізм контролю й відстеження якості освіти, постійне спостереження за навчально-виховним процесом з метою виявлення його відповідності бажаному результату або першочерговим позиціям, що дозволяє виявити тенденції розвитку системи освіти [13].

В. І. Звонніков визначає моніторинг як стандартизоване спостереження за освітнім процесом і його результатами, що дозволяє створити історію стану об'єкту у часі, кількісно оцінювати зміну суб'єктів навчання і освітньої системи, визначати і прогнозувати напрямки їх розвитку [4, 203].

В. Лунячек, З. Рябова під моніторингом розуміють інформаційну систему, яка постійно змінюється завдяки неперервності відстеження певного об'єкта управління за визначеними параметрами, факторами та критеріями, з метою прийняття оперативного управлінського рішення щодо прогнозування подальшого його розвитку [11].

Крім того, зазначають, що «моніторинг навчальних досягнень (навченості, знань, вмінь, навичок) є частиною моніторингу якості освіти та визначається як динамічна система відстеження результатів прогнозування діяльності учнів» [2, 7].

Однім з видів моніторингу є освітній моніторинг. Під цим поняттям О. Локшина розуміє «систему збору, опрацювання, й поширення інформації про діяльність освітньої системи, що забезпечує безперервне стеження за її станом і прогнозування її розвитку» [8, 60].

Г. Єльнікова, вивчаючи освітній моніторинг, визначає його як супроводне оцінювання будь-якого процесу в освіті для подальшого прийняття рішень і спрямування цього процесу на досягнення визначеної мети [3]. Харківські науковці В. Репкін, Г. Репкіна наближають поняття «моніторингу» до таких поширених загальнонаукових понять, як зворотний зв'язок, рефлексія, контроль, поточна агестація [16]. В. Лізинський звернув увагу на необхідність реалізації моніторингового підходу для діагностичних процедур, що дозволяє реєструвати зміни, які відбуваються в системі за часом і за змістом [7]. Російський учений О. Орлов розглядає моніторинг інноваційних процесів в освіті [15]. Професор ка-

надського університету Британська Колумбія Дуглас Уїлмс описав різні типи моніторингу і модель «вихід-вхід» [17].

Спираючись на дослідження українських науковців, а саме — Г. Єльникової, О. Локшиної, Т. Лукіної, З. Рябової та ін., можемо зазначити, що завданнями моніторингу в освіті є: визначення рівня навчальних досягнень учнів, рівня їх соціалізації, рівня їх навчальної діяльності; аналіз зв'язку між успішністю учнів і соціальними умовами їх життя, якістю педагогічної діяльності вчителів, рівнем соціального захисту всіх учасників навчально-виховного процесу, моральними установками, запитами, цінностями тощо; оцінювання якості умов навчально-виховного процесу: кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного, лабораторного забезпечення й оснащення навчальних закладів тощо; визначення якості цілей освітньої галузі: оцінювання величини впливу на навчальний процес державних освітніх стандартів, навчальних програм, організації шкіл і класів, методичного та технічного обладнання та інших факторів; дослідження різних аспектів педагогічної практики та успіхів учнів в залежності від соціального статусу та аналізування політики держав у галузі забезпечення гарантій доступності освіти та поліпшення її якості; виявлення факторів, які чинять вплив на хід і результати освітніх реформ з метою зменшення негативного їх впливу (або навіть і нейтралізації); порівнювання результатів функціонування закладів освіти, систем освіти з метою визначення найбільш оптимальних шляхів їх розвитку [11].

Таким чином, аналізуючи наведені тлумачення понять «моніторинг» та «освітній моніторинг», можемо зазначити таке:

- не існує чіткого й однозначного трактування понять «моніторинг» та «освітній моніторинг»;
- поняття «моніторинг» необхідно аналізувати як з теоретичної, так і з практичної точок зору;
- моніторинг є, з одного боку, способом дослідження реальності, що використовується в різних науках, а з іншого — способом забезпечення сфери управління різними видами діяльності;
- поняття моніторингу як цілісного управлінського інструменту можна подати схематично (див. *схему 1*).

Дуже тісно пов'язані поняття «моніторинг» і «навчальні досягнення».

В. Мусіна як основні результати освітнього процесу розглядає саме навчальні досягнення учнів. При цьому зазначає, що результати освіти у вітчизняній науці і практиці довгий час не розглядалися як навчальні досягнення учнів, а пов'язувалися з діяльністю вчителя та вдосконаленням методів і засобів навчання. Загальноприйнятого терміну для ви-

значення навчальних досягнень у педагогічній науці не існує. Це поняття трактують як у вузькому, так і широкому розумінні. У першому випадку це, як правило, індивідуальний рух у одному з напрямів розвитку особистості: пізнавальному, творчій діяльності тощо. Щодо широкого розуміння, то це поняття розглядається з позиції цілісності особистості і представляє собою підсумок її навчальної діяльності, є показником її результативності та розвитку [14, 71].

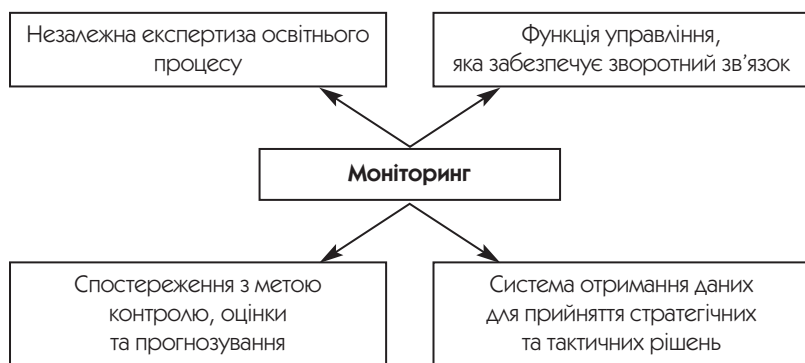


Схема 1. Складові поняття «моніторинг»

У свою чергу, дослідники Л. Афоніна, Л. Ілюшин розглядають навчальні досягнення з позиції «процес — результат», тобто як позитивні суб'єктивно значимі для даної особистості результати діяльності, як результат відповідності державним освітнім стандартам, програмам, навчальному плану, як результат особистої активності учня, його прагнення задовольнити потреби у пізнанні, само актуалізації [6]. А. Майоров трактує досягнення учня і як процес (рух від свого попереднього рівня до нового рівня оволодіння чим-небудь), і як результат (відповідність досягнутого учнем рівня чим-небудь певному освітньому стандарту) [12, 54].

У розумінні В. Мусіної, навчальні досягнення — це процес і результат особистісного розвитку учнів через засвоєння ними видів діяльності, що отримуються із соціального досвіду (пізнавальної та творчої діяльності, емоційно-ціннісних відношень). При цьому одним з найважливіших інструментів відслідковування динаміки індивідуального руху учня є саме моніторинг навчальних досягнень учнів. Він визначається як система постійного збору даних про процес і результати особистісного розвитку учнів через засвоєння ними видів діяльності; обробка, аналіз і тлумачення інформації, що дає змогу робити висновки

про динаміку навчальних досягнень учнів і здійснювати їх прогнозування і корекцію [14, 72].

Враховуючи вищезазначене, ми під моніторингом навчальних досягнень учнів будемо розуміти систему контролюючих і діагностуючих заходів, зумовлених завданнями процесу навчання, які дають можливість спостерігати за процесом навчання, визначати його результати (рівні засвоєння знань) і коригувати їх у міру необхідності відповідно до встановлених еталонів на підставі проведеного аналізу.

В основу класифікації видів моніторингу можуть бути покладені різні ознаки, зокрема, цілі проведення моніторингу, основні функції, область застосування даних, інструментарій, модель чи технологія проведення моніторингу тощо.

В. Звонніков стверджує, що найчастіше класифікація видів моніторингу здійснюється у відповідності з його основними функціями: інформаційною, діагностичною, порівняльною і прогностичною [4].

О. Локшина, Т. Лукіна пропонують поділ щодо об'єкта оцінювання. На цьому підґрунті виокремлюють зовнішній та внутрішній моніторинги [9; 10].

Крім того, в науковій літературі можна зустріти класифікації моніторингу за такими критеріями:

- за призначенням: інформаційний, управлінський;
- за засобами, що використовуються для проведення моніторингу: педагогічний, соціологічний, психологічний, медичний, екологічний, демографічний [10].

Однією з ознак щодо кваліфікації моніторингу може бути ієрархія систем управління. Саме так Т. Лукіна [9] класифікує моніторинг в освіті:

- шкільний (або внутрішньошкільний);
- муніципальний (районний);
- обласний (регіональний);
- національний (федеральний або загальнодержавний);
- міжнародний.

Як вже було зазначено, базисом глобального процесу інформатизації суспільства є інформатизація освіти, яка повинна випереджати інформатизацію інших напрямів суспільної діяльності, оскільки саме тут формуються соціальні, психологічні, загальнокультурні і професійні підвалини для інформатизації суспільства. Уміння самостійно набувати знання на сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства перетворюється в життєву необхідність кожного.

Водночас використання інформаційно-комунікаційних технологій дає змогу не лише відійти від рутинних операцій і пришвидшити роботу, але й удосконалити навчально-виховний процес. Оскільки якіс-

ний моніторинг є невід'ємною частиною навчальної діяльності, то він неможливий без застосування сучасних мультимедійних технологій.

На сьогодні не існує єдиного комп'ютерного програмного забезпечення, здатного забезпечити одночасно весь комплекс різнотипових моніторингових досліджень, в т.ч. і в умовах профільних шкіл. Тому можемо говорити лише про низку програмних продуктів, завдяки яким можливо удосконалити і інтенсифікувати окремі етапи проведення моніторингових досліджень.

Умовно їх можна розділити на дві групи: 1) програмне забезпечення для збору інформації та проведення тестування (як основного засобу виявлення рівня знань та вмій учнів); 2) програмне забезпечення для статистичної обробки отриманих результатів.

Розглянемо більш детально кожну групу.

Програми для здійснення тестування можна поділити на ті, що встановлюються на локальні комп'ютери в комп'ютерних класах навчальних закладів, та он-лайн системи тестування.

Про «стаціонарні» програми тестування можна говорити дуже багато, оскільки їх дуже велика кількість. У більшій мірі вони відрізняються лише типами запитань, які можливі для використання в тестах, та способом подання відповіді.

Класифікувати весь наявний потенціал програм для організації та здійснення тестування дуже важко, проте наведемо деякі з них:

– за вартістю: *безкоштовні* (Test-W2, MyTest X, OpenTEST2, HardTest 3.1, InfTest 2.0, Универсальный тест 3.1.0.8, SunRay TestOfficePro тощо), *умовно безкоштовні* (наприклад, AVELife TestGold Studio, Smart Response, UniTest System 4.10.6) та *платні* («1С: Образование» 3.0, АСТ-ТЕСТ 4.0 тощо);

– за наявністю режимів проходження тесту: *навчально-контролюючі* (MyTest X, Test-W2, InfTest 2.0, Универсальный тест 3.1.0.8 тощо) та *контролюючі* (наприклад, STS – Школьная тестовая система 2.0, UniTest System 4.10.6, HardTest 3.1, OpenTEST2);

– за можливістю використання мультимедійних технологій (графічних зображень, відеофрагментів, аудіозаписів тощо): *з підтримкою мультимедіа* (наприклад, Конструктор тестов 3.3, Smart Response, AVELife TestGold Studio 4.4, UniTest System 4.10.6), *без підтримки мультимедіа* (Test-W2, VeratTest 1.5, MyTest X тощо);

– за кількістю комп'ютерів, що необхідні для проведення тестування великої кількості осіб: *за наявності використанням повноцінного комп'ютерного класу* (практично всі вищеперераховані програми) та *за наявності лише одного комп'ютера* (наприклад, інтерактивний комплекс Smart Response);

— за наявністю можливостей генерувати запитання: з *підтримкою можливості* (наприклад, Test-W2, UniTest System 4.10.6) та *без підтримки* (MyTest X, VeralTest 1.5 тощо).

Засоби он-лайн тестування варто умовно розподілити на дві групи: системи для організації і проведення професійних тестувань та програми для особистого використання. Серед професійних комплексів слід зазначити, наприклад, платформи для організації дистанційного навчання Moodle [20] або eLearning Server та ресурс Мастер-тест. До ресурсів проведення персональних тестувань можна віднести БанкТестов.ру, портал «Твой тест» тощо.

На жаль, доводиться відзначити, що навіть досить складні і розвинені системи тестування досить часто не мають у своєму складі модулів статистичної обробки результатів, за винятком примітивних сумуючих шкал. Тому такий аналіз виконується зовнішніми засобами. У даний час математичні та статистичні розрахунки, як правило, не виконуються вручну. Для цього існують спеціально створені прикладні пакети — універсальні, або призначені для певного типу розрахунків.

Найбільш часто згадуваним (і використовуваним) у вітчизняній практиці є додаток MS Excel з пакета офісних програм компанії Microsoft — MS Office. Причини цього криються в широкому розповсюдженні цього програмного забезпечення, тісній інтеграції з MS Word й PowerPoint. Однак MS Excel — це електронна таблиця з досить потужними математичними можливостями, де деякі статистичні функції є просто додатковими убудованими формулами. Безумовно, MS Excel добре підходить для нагромадження даних, проміжного перетворення, попередніх статистичних прикидок, для побудови деяких видів діаграм. Однак остаточний статистичний аналіз необхідно робити в програмах, які спеціально створені для цих цілей.

Звісно, MS Excel має низку переваг. До того ж більшість простих тестових систем дозволяють передавати свої результати саме до цієї програми. Проте, як вже було сказано, варто розглядати і більш сучасні варіанти програм, наприклад, Statistica або SPSS Statistics [19].

ДЖЕРЕЛА

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод., доповн. та CD) / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. — К.; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2009. — 1736 с.
2. Волканова В. В. Моніторинг (гларарій) / В. В. Волканова // Завучу. Усе для роботи. — 2010. — № 3 (27), лютий. — С. 2—13.
3. Ельникова Г. В. Адаптивне управління: сутність, характеристика, моніторингові системи : [кол. моногр.] / Г. В. Ельникова, Т. А. Борова,

- О. М. Касьянова, Г. А. Полякова та ін. ; [за заг. та наук. редакцією докт. пед. наук, професора Г. В. Єльнікової]. — Чернівці : Технодрук, 2009. — 570 с.
4. Звонников В. И. Современные средства оценивания результатов обучения : учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. — М. : Издательский центр «Академия», 2007. — 224 с.
 5. Иванов С. А. Мониторинг и статистика в образовании : учеб.-метод. комплект матер. для подготовки тьюторов / С. А. Иванов, С. А. Писарева, Е. В. Пискунова, О. Э. Крутова. — М. : АПК и ППРО, 2007. — 128 с.
 6. Илюшин Л. С. Образовательная мотивация: теория и методология исследования : моногр. / Л. С. Илюшин. — СПб. : Издательство БАН, 2002. — 216 с.
 7. Лизинский В. М. Идеи к проектам и практика управления школой / В. М. Лизинский. — М. : Образовательный центр «Педагогический поиск», 1999. — 160 с.
 8. Локшина О. І. Міжнародні порівняльні дослідження якості знань учнів як інструмент діагностики якості освітніх систем / О. І. Локшина // Педагогіка і психологія: Вісник АПН України. — 2007. — № 2. — С. 60–70.
 9. Локшина О. І. Мониторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи : посіб. / за ред. О. І. Локшиної. — К. : К.І.С., 2004. — 127 с.
 10. Лукіна Т. О. Оцінювання і управління якістю загальної середньої освіти : навч. модуль для слухачів курсів підвищ. кваліфікації пед. і управл. кадрів район. (міськ.) від. освіти та обл. упр. освіти і науки / Т. О. Лукіна; [рец. О. І. Ляшенко, Г. В. Єльнікова] ; АПН України, Центр ін-т післядиплом. пед. освіти АПН України. — К. : [б.в.], 2007. — 71 с.
 11. Лунячек В. Система моніторингу загальної середньої освіти в регіоні як умова забезпечення якості освіти / В. Лунячек, З. Рябова // Директор школи, ліцею, гімназії. — 2006. — № 6. — С. 8–13.
 12. Майоров А. Н. Тесты школьных достижений: Конструирование, проведение, использование [Текст] / А. Н. Майоров. — СПб. : Образование и культура, 1997. — 284 с.
 13. Матрос Д. Ш. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга / Д. Ш. Матрос, Д. М. Полев, Н. Н. Мельникова. — Изд. 2-е, испр. и доп. — М. : Педагогическое общество России, 2001. — 128 с.
 14. Мусина В. Е. Мониторинг учебных достижений школьников в профессиональной деятельности учителя / В. Е. Мусина // Ярославский педагогический вестник. — 2009. — № 2 (59). — С. 71–73.
 15. Орлов А. А. Мониторинг инновационных процессов в образовании / А. А. Орлов // Педагогика. — 1996. — № 3. — С. 9–15.
 16. Репкин В. В. О системе психологопедагогического мониторинга в построении учебной деятельности / В. В. Репкин, Г. В. Репкина, Е. В. Заика. // Вопросы психологии. — 1994. — № 1. — С. 7–13.

17. Уилмс Дуглас. Системы мониторинга и модель «вход-выход» / Дуглас Уилмс // Директор школы. — 1995. — № 1. — С. 37—40.
18. Шишов С. Е. Мониторинг качества образования в школе / С. Е. Шишов, В. А. Кальней. — М. : Педагогическое общество России, 1999. — 320 с.
19. IBM SPSS Statistics [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics/>
20. Moodle.org: open-source community-based tools for learning [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://moodle.org/>

В статье рассмотрены ключевые определения понятий мониторинга, учебных достижений учащихся и обобщена трактовка этих определений. Кроме того, указана классификация программного обеспечения, что позволяет интенсифицировать и усовершенствовать систему сбора данных для проведения мониторинга. Рассмотрены возможности использования специальных статистических программ для обработки данных.

Ключевые слова: мониторинг, образовательный мониторинг, учебные достижения учащихся, программное обеспечение, системы тестирования, статистическая обработка данных.

In article key definitions of concept of monitoring, educational achievements of pupils and the generalized treatment of these definitions by authors are considered. Besides, it is specified software classification that allows to intensify and improve system of data gathering for monitoring carrying out. Possibilities of use of special statistical programs for their processing are considered.

Key words: monitoring, monitoring of education, educational achievement of students, software testing, statistical data processing.