



Наука -  
школі

УДК378.14 (043)

# ЄДИНИЙ ОСВІТНІЙ ІН- ФОРМАЦІЙНИЙ ПРОСТІР В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНІМ НА- ВЧАЛЬНИМ ЗАКЛАДОМ

*У публікації розглядається інформаційна діяльність на основі ІКТ та мережевої взаємодії педагогів у системі управління загальноосвітнім навчальним закладом. Розглядаються проблеми побудови та функціонування єдиного освітнього інформаційного простору в сучасному загальноосвітньому навчальному закладі. Особливу увагу приділено впливу єдиного освітнього інформаційного простору на систему управління загальноосвітнім навчальним закладом.*

## Сергій ДОВГАЛЬ

Доцент кафедри управління інформаційно-освітніми проектами ДОІППО, кандидат філософських наук

**Ключові слова.** інформатизація, інформаційно-комунікаційні технології, мережева взаємодія педагогів, єдиний освітній інформаційний простір, єдиний освітній інформаційний простір управлінської діяльності.

**Постановка проблеми.** Сучасне суспільство розвивається в умовах інформатизації та глобальної масової комунікації, що пов'язано зі значними соціально-економічними змінами, з комплексним впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в усі сфери життєдіяльності людини. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, один із ключових факторів, що визначає розвиток світової спільноти двадцять першого століття і ставить вимоги про необхідність модернізації вітчизняної системи освіти.

На сучасному етапі інформатизації суспільства, зокрема галузі освіти, існує проблема неадекватного ви-

переджального розвитку інформаційних ресурсів (ІР), нових інформаційних технологій (НІТ), інформаційних систем (ІС) управлінського призначення, повільним впровадженням їх у практику управління соціальною сферою, що зумовлює актуальність фундаментальних і прикладних досліджень з інформаційного менеджменту та інтеграції знань суміжних галузей наук, відповідає національним пріоритетам розвитку інформаційного суспільства в Україні.

**Стан дослідження.** Для розуміння нової ролі і місця інформації в управлінні системою освіти необхідно розібратися в її внутрішній структурі, проаналізувати особливості складових її елементів, функціонування, а також її співвідношення з

процесом самого управління. Питання інформатизації освіти ґрунтовно розглядаються у роботах українських та зарубіжних учених В.Ю. Бикова, А.М. Гуржія, М.І. Жалдака, В.М. Кухаренка, А.Ф. Манак, Н.В. Морзе, Є.С. Полат, В.В. Олійника, С.А. Ракова, В.І. Солдаткіна, О.В. Співаковського, О.М. Спіріна, С.О. Семерікова, Ю.В. Триуса та ін. Ці питання доцільно розглянути і з позицій сучасних управлінських теорій, адаптувавши необхідний категоріальний апарат до специфічних умов управління освітою. Проблеми професійно-педагогічної підготовки керівників системи освіти досліджують Н.В. Кузьміна, Ю.М. Кулюткін, І.П. Підласий, М.М. Поташник, А.М. Столяренко. Проблеми оптимізації діяльності навчальних закладів у контексті удосконалення освітнього менеджменту розробляють В.В. Олійник, В.П. Симонов, Л.М. Карамушка, Л. Калініна, О.М. Капітанець.

**Метою дослідження** є виявлення умов структуризації змісту і реалізації інформаційного освітнього простору в системі управління загальноосвітніми навчальними закладами.

**Виклад основного матеріалу.** При аналізі системи управління загальноосвітнім навчальним закладом сучасну школу потрібно розглядати як частину освітньої системи. Під освітньою системою загальноосвітнього навчального закладу розуміється відносно відособлена і самостійна частина регіональної освітньої системи, що представляє собою сукупність пов'язаних між собою освітніх процесів, які реалізуються освітньою установою. Причому, поряд з регіональними цілями освіти, шкільна система може і повинна мати свої особливі цілі, що відповідають її інтересам. Вона діє на основі і в рамках державних та регіональних нормативно-правових актів, але може мати самостійні зв'язки і відносини з іншими системними об'єктами і інститутами як всередині, так і за межами свого регіону.

Основний системо-утворюючий фактор будь-якої системи є мета її функціонування і розвитку, а управління покликане забезпечувати реалізацію цієї мети. З іншого боку, управ-

ління будь-якою соціальною системою є насамперед процес переробки інформації, взаємодія його підсистем являє собою інформаційний обмін. У той же час, не можна не враховувати, що школа – типовий приклад відкритої системи, в якій відбувається постійний обмін інформацією не тільки між керуючою і керованою підсистемами, але і з навколишнім її соціальним середовищем. Таким чином, проблема удосконалення управління у шкільній освіті в значній мірі визначається якістю використовуваної інформації для прийняття рішень різного рівня і характеру.

Таким чином для успішного здійснення інформатизації освіти системі освіти необхідно представити як об'єкт інформатизації. До найважливіших параметрів, які характеризують систему освіти як об'єкт інформатизації, належить структура системи освіти і види діяльності, що здійснюються в ній, та досягнутий на певний час ступінь інформатизації системи освіти. [1, с. 96 ]

У сучасних умовах інформатизації системи освіти вже важко уявити роботу навчальних закладів без доступу до глобального інформаційного простору яким безперечно є Інтернет. Багато вчителів освоюють і розробляють нові методики навчання, в тій чи іншій мірі орієнтовані на Інтернет. З поширенням Інтернету в школах розвивається і потреба у доступі до нього серед учителів і учнів. Все більше вчителів освоюють роботу в мережі і починають використовувати її в освітньому процесі. Більше того сьогодні ситуація значно змінилася у бік розвитку в цьому напрямку, і тепер уже не завжди вчителю достатньо простого виходу в Інтернет. Сьогодні мова йде про необхідність створення мережевої інфраструктури у самому навчальному закладі, яка необхідна для організації внутрішнього інформаційного простору. Створення такого простору переслідує дві основні мети:

- організацію доставки інформації, отриманої із зовнішніх джерел до навчального закладу;
- інтеграцію внутрішніх процесів (навчального, організаційного) з

інформаційними технологіями [4, с. 73]

Відповідно виникає потреба у створенні інформаційного простору освітньої установи і це сьогодні є головним завданням її керівника. Вирішення такої задачі визначає успіх упровадження інформаційних технологій в освіту на всіх її рівнях. Школа повинна створити свою особисту модель інформатизації та інформаційно-освітній простір школи в інформаційному просторі регіону, мати колектив, що володіє інформаційною культурою та інформаційними технологіями проектування

Під поняттям «Єдиний інформаційний простір» певної системи можна розуміти можливість спільного використання наявних у системі електронних інформаційних ресурсів усіма суб'єктами системи. Це досягається, як правило, завдяки використанню в системі засобів ІКТ і протоколів обміну, які відповідають єдиним вимогам (стандартам). [4, с. 98]

Єдиний інформаційний простір (ЄІП) для різних систем може суттєво відрізнятись. Для певної системи його можна характеризувати, зокрема, такими параметрами:

- види інформаційних ресурсів, якими можуть обмінюватися об'єкти системи (текстова, графічна інформація, бази даних, програми, аудіо-відеоінформація тощо);
- кількість об'єктів, які інформаційно взаємодіють у системі;
- територія, на якій розташовані об'єкти, що охоплені єдиним інформаційним простором (весь світ, територія країни, регіону, району, міста, підприємства, навчального закладу тощо);
- правила організації обміну інформаційними ресурсами між об'єктами (обмін типу «клієнт – сервер», «точка – точка», маршрутизація, протоколи обміну тощо);
- швидкість обміну інформаційними ресурсами між об'єктами;
- типи каналів обміну інформаційними ресурсами між об'єктами (провідний, оптоволоконний, супутниковий канал) тощо.

Створення єдиного інформаційного простору певної системи є, як правило, невід'ємною складовою процесу інформатизації цієї системи. Цілі створення системи інформатизації, а отже і єдиного інформаційного простору – підвищення ефективності процесів (видів діяльності), які здійснюються в системі. Виходячи з цього, види діяльності, які здійснюються в системі, можуть бути основою для визначення основних параметрів єдиного інформаційного простору цієї системи. [3, с. 54]

У системі освіти здійснюються види діяльності, які за основним їх призначенням і виконуваними функціями розділяються на управління, навчання і наукові дослідження.

У зв'язку з цим, доцільно в єдиному інформаційному просторі системи освіти, яке пов'язане з усіма видами освітньої діяльності, вирізняти три його складові (види ЄІП):

- єдиний інформаційний простір управлінської діяльності;
- єдиний інформаційний простір навчальної діяльності;
- єдиний інформаційний простір наукової діяльності.

Можна здійснити подальшу декомпозицію кожного із зазначених видів ЄІП відповідно до декомпозиції видів діяльності, з якими вони пов'язані. Наприклад, можна розглядати ЄІП управління системою освіти, ЄІП управління освітою району, ЄІП управління навчальним закладом, ЄІП початкової освіти, ЄІП вивчення фізики, ЄІП педагогічних досліджень тощо.

Суттєве значення для побудови єдиного інформаційного простору системи освіти має структура системи освіти України. Вона може бути основою для визначення структури єдиного інформаційного простору системи освіти України.

Можна сказати, що ЄІП системи освіти України – це сукупність різних видів ЄІП, притаманних різним об'єктам структури системи освіти України.

Різні види ЄІП мають суттєво різні параметри і для їх побудови можуть

знадобитися різні способи і засоби ІКТ.

Єдиний інформаційний простір управлінської діяльності системи освіти є сукупністю ЄІП управління освітою регіонів, ЄІП управління освітою галузей, ЄІП управління освітою районів, ЄІП управління навчальними закладами. [3, с. 79]

Характерними особливостями ЄІП управлінської діяльності є:

- інформаційні ресурси, якими можуть обмінюватися між собою суб'єкти і об'єкти системи, це, переважно, управлінська інформація (нормативно-праві документи, інформація про параметри об'єктів тощо). Доступ до нормативно-правових документів є вільним на усіх рівнях ієрархії управління, а доступ до інформації про параметри об'єктів може мати обмеження для різних рівнів ієрархії управління;
- суб'єкти і об'єкти інформаційно взаємодіють, як правило, за ієрархічним принципом. Кількість підпорядкованих об'єктів на кожному рівні ієрархії – декілька десятків;
- територія, на якій розташовані об'єкти, що охоплені єдиним інформаційним простором, залежить від рівня ієрархії об'єкта: рівень МОН України – територія країни; рівень управління освітою регіону – територія АР Крим або області; рівень відділу освіти району – територія району; рівень навчального закладу – територія навчального закладу (комплекс будівель, одна будівля або окреме приміщення);
- обмін інформаційними ресурсами між суб'єктами і об'єктами здійснюється, переважно, за типом «клієнт – сервер». Популярним є обмін за допомогою електронної пошти;
- швидкість обміну інформаційними ресурсами між суб'єктами і об'єктами не є критичним параметром і до неї не пред'являються особливо високі вимоги;
- типи каналів обміну інформаційними ресурсами між суб'єктами і об'єктами можуть бути різними (провідний, оптоволоконний, супутниковий канал тощо).

Реалізація ЄІП управлінської діяльності різних рівнів ієрархії в системі освіти може бути здійснена шляхом побудови автоматизованих систем управління (АСУ) різних рівнів ієрархії, обмін інформаційними ресурсами між якими повинен здійснюватися за єдиними правилами.

Єдиний освітній-інформаційний простір освітнього закладу – це система, яка включає:

- матеріально-технічні, інформаційні та кадрові ресурси;
- забезпечує автоматизацію управлінських і педагогічних процесів, узгоджену обробку та використання інформації, повноцінний інформаційний обмін;
- припускає наявність нормативно-організаційної бази, технічного та методичного супроводу.

До основних користувачів єдиного інформаційного простору освітньої установи відносяться:

- директор;
- заст. директора з навчально-виховної роботи;
- педагог-організатор;
- соціальний педагог;
- психолог;
- секретар;
- бібліотекар;
- класний керівник;
- вчителі-предметники;
- учні;
- батьки.

З усіх складових інформаційно-освітнього простору установи керівника та вчителів найбільше цікавить інформаційна інфраструктура, що об'єднує різні інформаційні ресурси структурних підрозділів установи і забезпечує їх однакове використання.

До неї входить:

- програмне забезпечення загального призначення (текстові та графічні редактори, електронні таблиці та ін.);
- програмне забезпечення для автоматизації діяльності різних служб (для обліку учнів і батьків, кадрового обліку, складання розкладу, аналізу успішності, автоматизації бібліотеки та ін.);
- програмно-методичне забезпечення для організації навчально-вихов-

ного процесу (навчальні та розвиваючі комп'ютерні програми, електронні довідники, мультимедійні енциклопедії та ін.);

- інформаційні ресурси освітнього закладу (єдина база даних, навчально-методичні банки даних, мультимедійні навчальні розробки, банк документів, веб-сайт школи) [6, с. 335].

Майже в усіх регіонах України в систему освіти вже декілька років активно впроваджується робота порталом “Україна. ІСУО (інформаційна система управління освітою)”, яка включає набір засобів та інструментів, призначених для автоматизації управлінської діяльності органів управління освітою усіх рівнів, загальноосвітніх, дошкільних навчальних закладів. Система дозволяє створити єдину систему збору, обробки та зберігання інформації у розрізі загальної середньої та дошкільної освіти. Одночасно вирішується проблема забезпечення органів управління освітою повною оперативною та достовірною інформацією про діяльність навчальних закладів, що дає можливість здійснювати освітній менеджмент на більш високому рівні, ефективніше планувати витрати бюджетів всіх рівнів у рамках реалізації освітянських програм, раціонально та обгрунтовано корегувати напрями для подальшого розвитку освіти як окремих регіонів, так і держави в цілому, а з іншого боку – забезпечувати відповідний рівень контролю за діяльністю навчальних закладів.

Комплекс побудовано з використанням дворівневої архітектури. У навчальних закладах встановлюється спеціальне програмне забезпечення, яке працює автономно з використанням сучасних клієнт-серверних технологій і одночасно потрібна інформація за допомогою спеціальної служби обміну передається на WEB-сервер. Доступ до нього для користувачів може бути організовано через будь-який сучасний браузер. Завдяки такій архітектурі Комплекс надає можливість ведення баз даних у навчальних закладах та органах управління освітою без постійного доступу до мережі Інтернет з подальшим доповненням

внесених даних до регіональної бази та ЄДЕБО.

Такий портал є хорошим прикладом функціонування єдиного освітнього інформаційного простору в багатьох регіонах України. Він забезпечує мережеву взаємодію керівників та педагогів загальноосвітніх закладів. Одним із проектів, який забезпечує діяльність керівників загальноосвітніх закладів є «Електронна атестація педагогічних працівників» – це система заходів та інструментів, спрямована на всебічне комплексне оцінювання їх діяльності, що дозволяє визначати відповідність педагогічного працівника займаній посаді, рівень його кваліфікації, наразі присвоїти йому відповідну кваліфікаційну категорію, педагогічне звання [11].

При цьому користувачі отримують доступ до потрібних даних як локально, так і через мережу Інтернет. Об'єм даних, якими може оперувати кожен з користувачів, визначається в залежності від прав, наданих адміністраторами Комплексу та кураторами відповідних органів управління освітою. При користуванні WEB-порталом без авторизації доступна лише публічна інформація. При авторизованому доступі уповноважені особи отримують детальну інформацію згідно зі своїми правами у системі.

Функціонування порталу “Україна. ІСУО (інформаційна система управління освітою)” безперечно вирішує багато питань, пов'язаних з мережевою діяльністю керівників загальноосвітніх закладів, але все ж не охоплює усі можливості використання ІКТ в системі управління загальноосвітніми навчальними закладами. Хоча безперечно одним із основних завдань сучасного керівника школи є створення необхідного рівня інформаційної культури своїх працівників та залучення їх до роботи з подібними системами. [11]

Сьогодні для того, щоб єдиний інформаційний простір повноцінно функціонував у конкретному загальноосвітньому навчальному закладі, керівнику необхідно:

- описати його структуру й інформаційні рівні;

- визначити коло учасників і ступінь їх зацікавленості;
- форми їх взаємодії як всередині, так і за межами інформаційного поля освітньої установи.

Безперечно, таку роботу може організувати лише керівник навчального закладу, який є компетентним щодо його структури та проблем, які потрібно вирішити для повноцінного функціонування єдиного інформаційного освітнього простору конкретного навчального закладу [10, с. 102].

Єдиний інформаційний простір навчального закладу будується таким чином, щоб адміністрація та викладачі могли досить оперативно отримати будь-які необхідні їм дані, наприклад про учнів (де живуть, ким працюють їх батьки, їх телефони і т. д.). Ці дані можуть міститися в інформаційній базі «Відділ кадрів», в яку ще повинна заноситися інформація про викладачів (паспортні дані, стаж роботи, розряд, кваліфікація тощо). У базі даних «Медичний кабінет» зберігається інформація про вікові, психологічні і медичні дані про учнів, інформація про шеплення і т. д.

Сформувавши структуру єдиного інформаційного простору навчального закладу, створивши загальну базу даних з конкретними додатками, необхідно врахувати, що реальна робота з їх використання залежить і від стану матеріально-технічної бази та можливостей конкретного навчального закладу. Модель побудови інформаційного простору може складатися з декількох рівнів.

**Перший рівень** – наявність у навчальному закладі одного комп'ютера (або декількох, не пов'язаних між собою). При цьому загальна база та додатки встановлюються на певний комп'ютер. Враховуючи, що завдання, які вирішуються додатками, не є завданнями «реального часу», можна організувати роботу конкретних виконавців по черзі. Таким чином ми отримуємо мінімальну, але досить працездатну реалізацію єдиного інформаційного простору навчального закладу.

**Другий рівень** – Інтернет (внутрішня мережа) або наявність де-

кількох, об'єднаних в одну мережу комп'ютерів. В ідеальному варіанті Інтернет у навчальному закладі представляє наявність комп'ютерів на столах у реальних користувачів, загального сервера спеціального програмного забезпечення, призначеного для організації персонального доступу учасників навчального процесу до загальної інформаційної бази. Рішення задачі цілком можливе за наявності у навчальному закладі одного комп'ютерного класу. За умови створення в навчальному закладі інтернет-системи наступним кроком стає вихід на більш високий рівень функціонування інформаційного простору – Інтернет, що передбачає створення та відкриття доступу всім безпосереднім учасникам навчального процесу і зовнішнім відвідувачам до сайту навчального закладу, який повинен передбачати як мінімум наступні можливості:

- інтерактивне спілкування учасників навчального процесу;
- розміщення інформації для загального перегляду;
- розміщення службової інформації, доступ до якої можливий тільки після введення відповідного коду або пароля;
- розміщення індивідуальних інформаційних полів учасників, що містять персоналізовану інформацію.

Організована подібним чином структура інформаційного поля і оперативний обмін інформацією між усіма учасниками навчального процесу дозволяють говорити про наявність єдиного інформаційного простору навчального закладу.

Засоби, які складають єдиний інформаційний простір навчального закладу, можна умовно розділити на три групи:

- організація та управління;
- комунікації;
- навчання.

До засобів організації та управління можна віднести інформаційно-аналітичні системи, побудовані на основі електронних баз даних. Їх призначення – підвищення оперативності та якості роботи установи в цілому та

індивідуального користувача (адміністратора, викладача, учня).

Мережа Інтернет відкриває доступ до невичерпних інформаційних ресурсів. База даних навчального закладу надає необхідні для організації навчального процесу відомості (розклад занять, графік проведення консультацій і т. д.), структуровану навчальну інформацію з навчальних дисциплін, а також посилання на корисні ресурси (електронні бібліотеки, тематичні освітні портали тощо). Також активними формами роботи стають телеконференції та відео конференції, вебінари.

Потреби освітньої галузі в більш досконалих і ефективних формах, методах і засобах навчання безперервно

зростають. Але в той же час слід пам'ятати, що нові засоби навчання доцільно створювати тільки в тому випадку, якщо вони розширюють можливості вже існуючих засобів. Отже, сучасному керівнику необхідно вміти прогнозувати, який результат може бути досягнутий за допомогою сучасних інформаційних технологій в конкретному загальноосвітньому навчальному закладі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інформатизація середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи / За ред. В. М. Мадзігона, Ю. О. Дорошенка. – К. : Педагогічна думка, 2003. – 272 с.
2. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. – М., 1988.
3. Морзе Н.В. Основы информационно-коммуникационных технологий. – К. : Видавнична група ВНУ. – 2006. – 240 с.
4. Морзе Н. В., Дементієвська Н. П. Навчання для майбутнього. – К. : Видавнична група ВНУ. – 2004. – 360 с.
5. Патаракин Е. Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0 – М. : НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. – 176 с.
6. Яшина Т. С. О понятии и структуре единого информационного образовательного пространства (ЕИОП) / Т. С. Яшина, А. В. Могилев // Информатизация образования – 2005 : Материалы Международной научно-практической конференции. – Елец : Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2005. – С. 330–338.
7. Пилипчук А. Ю. Система освіти як об'єкт інформатизації: структура системи освіти. [Електронний ресурс] / Пилипчук А. Ю. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2008. – №4. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em8/emg.html> – Заголовок з екрана.
8. Пилипчук А. Ю. Система освіти як об'єкт інформатизації: види діяльності в системі освіти. [Електронний ресурс] / Пилипчук А. Ю. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2009. – № 1. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em9/emg.html> . – Заголовок з екрана.
9. Роберт И.В. О понятийном аппарате информатизации образования // Информатика и образование, 2002 – № 12, с. 2–6, 2003 – №1, с. 2–9, 2003 – № 2, с. 8–14.
10. Тихонова Т. В. Інформаційно-комунікаційні технології професійної діяльності педагога : сутність поняття / Т.В.Тихонова // Науковий вісник МДУ ім. В. О. Сухомлинського: збірник наукових праць / за ред. В. Д. Будака, О. М. Пехоти. – Випуск 1. 33. – Миколаїв : МНУ ім. В. О. Сухомлинського, 2011. – С. 101–105
11. Сайт <http://www.isuo.org>



**Сергей Довгаль**

### Единое образовательное информационное пространство в системе управления общеобразовательным учебным заведением

В публикации рассматривается информационная деятельность на основе ИКТ и сетевого взаимодействия педагогов в системе управления общеобразовательным учебным заведением. Рассматриваются проблемы построения и функционирования единого образовательного информационного пространства в современном общеобразовательном учебном заведении. Особое внимание уделено влиянию единого образовательного информационного пространства на систему управления общеобразовательным учебным заведением.

**Ключевые слова.** информатизация, информационно-коммуникационные технологии, сетевое взаимодействие педагогов, единое образовательное информационное пространство, единое образовательное информационное пространство управления управленческой деятельности.



**Sergey Dovhal**

### Common educational information space in the management system of a comprehensive educational institution

This publication is considered informational activities through ICT and networking of teachers in the management of secondary schools. The problems of construction and operation of the unified educational information environment in today's secondary schools. Particular attention is paid to the impact of unified educational information environment management system comprehensive educational institution.

**Key words.** informatization, information and communication technologies, networking educators single educational information environment, a single educational information environment of management.