

УДК 378.14

Дмитро Кільдеров,
доктор педагогічних наук, професор
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова
<https://orcid.org/0000-0001-9414-8150>

Микола Пригодій,
доктор педагогічних наук, професор
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова
<https://orcid.org/0000-0001-5351-0002>

Юрій Приходько,
кандидат педагогічних наук, доцент,
<https://orcid.org/0000-0002-8782-383X>
DOI: 10.33099/2617-1775/2023-01/231-241

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК СИСТЕМА

В статті обґрунтовуються основи інформатизації освітнього процесу в закладах вищої освіти як системи. Розглядаються основні проблеми, дефініції інформатизації освіти. Обґрунтовуються: дидактичні складові, закономірності, основоположні принципи інформатизації освітнього процесу, що характеризують його загальну практичну спрямованість. Визначаються основні системоутворюючі чинники інформатизації освіти з такими функціями: цілепокладання, правова, освітня, психологічна, наукова, інтеграційна, інноваційна, управлінська. Показується комплексність, багатоаспектність проблеми інформатизації освіти, пов'язаність її з вирішенням низки методологічних, правових, організаційних, методичних, програмних, матеріально-технічних задач.

***Ключові слова:** інформатизація освіти; освітній процес; система; закономірності; принципи; інформаційно-комунікаційні технології.*

Постановка проблеми. Домінуючою тенденцією подальшого розвитку сучасної цивілізації є перехід від індустріального до інформаційного суспільства, в якому кожен міг би створювати та накопичувати інформацію, знання, мати до них вільний доступ, користуватися, обмінюватися ними, щоб надати можливість кожній людині повною мірою реалізувати свій потенціал, сприяючи суспільному та особистому розвитку.

Серед найважливіших умов успішного, сталого розвитку суспільства є інформатизація вищої освіти, оскільки саме в сфері освіти готуються та виховуються фахівці, котрі не тільки формують інформаційне середовище, але й яким також належить самим жити та працювати у цьому новому середовищі. Як визначено "Стратегією розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки" [13, с. 35] – "місією вищої освіти є забезпечення сталого інноваційного розвитку України через підготовку висококваліфікованих фахівців, створення та поширення знань, формування інтелектуального, соціального та духовного капіталу суспільства, готового до викликів майбутнього".

Водночас, у системі вищої освіти існує низка проблем, які разом із суттєвими зовнішніми та внутрішніми викликами створюють ризики та

негативно впливають на можливості її розвитку, зокрема, – цифровізація освіти. Освіта наразі відстає від цифровізації [13, с. 26]. На нашу думку, основними проблемами інформатизації національної системи освіти, окрім недостатнього фінансування, недосконалої матеріально-технічної бази, є наукові, методологічні, організаційно-методичні та управлінські засади освітнього процесу, підготовка навчально-методичних комплексів, програмних продуктів і навчальних засобів нового покоління на основі штучного інтелекта, застосування інноваційних технологій, формування принципово нової культури праці педагогічних, науково-педагогічних, наукових працівників, навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Аналіз досліджень і публікацій. Філософські та соціальні проблеми переходу від індустріального до інформаційного суспільства висвітлено в наукових працях ряду вчених (В. Андрущенко, О. Астахова, Д. Белл, В. Буряк, Д. Барлоу, К. Галушко, К. Жоль, М. Кастельс, В. Кудін, В. Кремень, М. Ожеван, А. Панарін, Г. Піскорська, І. Сіменко, Т. Стоуньєр, Е. Тоффлер, С. Удовик, А. Турен, А. Чугунов та ін.).

Проблема інформатизація освітньої сфери як процесу забезпечення системи освіти теоретичними та практичними напрацюваннями щодо використання інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), орієнтованих на реалізацію цілей освітнього процесу, стала предметом досліджень ряду зарубіжних і вітчизняних учених: фундаментальні питання інформатизації освіти (В. Биков, Р. Гуревич, А. Гуржій, О. Довгялло, М. Жалдак, Ю. Жук, В. Лапінський, М. Лапчик, Ю. Машбиць, І. Роберт, А. Стогній, О. Шестопал); психолого-педагогічні особливості комп'ютеризації освітнього процесу (Б. Гершунський, В. Давидов, Т. Деркач, І. Захарова, Т. Коваль, Л. Панченко, М. Смульсон, Н. Тализіна); дидактичні питання ІКТ, дистанційного навчання (О. Андреев, І. Блощинський, А. Вітченко, В. Гриценко, Т. Коваль, К. Колос, Г. Козлакова, С. Кудрявцева, В. Кухаренко, В. Михалевич, Н. Ничкало, С. Панюкова, В. Рахманов, Й. Ривкінд, О. Самойленко, Т. Тарнавська, Ю. Триус, А. Хуторський).

Дослідження питань інформатизації в окремих напрямках освітньої діяльності міститься в наукових публікаціях Н. Богданової (Проблема інформатизації і соціалізації освіти); А. Литвина (Інформатизація професійної підготовки: дидактичний аспект), Т. Морозової, Г. Селевко (Підготовка фахівців для галузі інформаційних технологій).

Метою статті є обґрунтування теоретичних і практичних основ інформатизації освітнього процесу в закладах вищої освіти як системи.

Методи дослідження. Для реалізації мети використана система загальнонаукових та емпіричних методів дослідження, а саме:

теоретичні: аналіз, індукція, дедукція, синтез, порівняння – для узагальнення нормативно-правових документів, філософських, психолого-педагогічних джерел, теоретичних положень і практичних результатів вітчизняних і зарубіжних науковців, визначення теоретико-методологічних підходів, закономірностей, принципів, дефініцій щодо інформатизації

освітнього процесу; системного підходу – для обґрунтування інформатизації освітнього процесу в закладах вищої освіти як системи;

емпіричні: аналіз та узагальнення педагогічного досвіду – для самооцінки ефективності застосування інформаційно-комунікаційних технологій, коригування освітньої діяльності, подальшого дослідження проблем інформатизації освітнього процесу.

Виклад основного матеріалу. Інформатизація освіти, як визначено Концепцією Національної програми інформатизації [9], спрямовуватиметься на формування та розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту навчального процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування, що дасть можливість вирішувати проблеми освіти на вищому рівні з урахуванням світових вимог. Серед них – індивідуалізація навчання, організація систематичного контролю знань, можливість враховувати психофізіологічні особливості тих, хто навчається. Результатами інформатизації освіти мають бути: розвиток інформаційної культури людини (комп'ютерної освіченості); розвиток змісту, методів і засобів навчання до рівня світових стандартів; скорочення терміну та підвищення якості навчання, тренування на всіх рівнях підготовки кадрів; інтеграція навчальної, дослідницької та виробничої діяльності; удосконалення управління освітою; кадрове забезпечення усіх напрямів інформатизації України шляхом спеціалізації та інтенсифікації підготовки відповідних фахівців.

Поняття "інформатизація освіти" не має однозначного трактування серед науковців і визначається ними в різних контекстах (табл.1).

Таблиця 1

Визначення поняття "інформатизація освіти"

В. Биков [2, с. 360]	Упорядкована сукупність взаємопов'язаних, організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих і управлінських процесів, спрямованих на задоволення інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб, що пов'язані з можливостями методів і засобів інформаційних і комунікативних технологій учасників навчально-виховного процесу, а також тих, хто цим процесом управляє та його забезпечує.
Дж Еллсворт [16].	Планомірний, послідовний і систематизований процес підготовки фахівців до праці в умовах сучасного інформатизованого суспільства, підвищення якості їхньої загальноосвітньої та фахової підготовки на основі широкого використання комп'ютерної та іншої інформаційної техніки, мережі Інтернет
І. Завальна [5, с. 212].	Дії щодо створення та використання інформаційних технологій для підвищення ефективності видів діяльності, що здійснюються в системі освіти
А. Литвин, О. Литвин [7].	Цілісне явище, система взаємопов'язаних організаційних, навчально-методичних, техніко-технологічних, навчально-виробничих та управлінських перетворень, спрямованих на задоволення інформаційних, обчислювальних, навчально-проектувальних і комунікаційних потреб майбутніх фахівців, а

	також формування принципово нової культури педагогічної діяльності
П. Підкасистий [8, с. 186].	Комплекс заходів щодо перетворення педагогічних процесів на основі впровадження у навчання та виховання інформаційної продукції, засобів, технологій
І. Роберт [11, с. 15].	Цілеспрямовано організований процес забезпечення сфери освіти методологією, технологією та практикою створення та оптимального використання науково-педагогічних, навчально-методичних і програмно-технологічних розробок, орієнтованих на реалізацію можливостей інформаційних і комунікаційних технологій
Т. Тарнавська [14]	Комплекс дій і заходів з такими аспектами: методологічний, економічний, технічний, технологічний, методичний
Н. Фоміних [15, с. 187].	Інформатизацію освіти в широкому розумінні можна розуміти як комплекс соціально-педагогічних перетворень, пов'язаних з насиченням освітніх систем інформаційною продукцією, засобами й технологією, у вузькому – впровадження в заклади системи інформаційних засобів, що ґрунтуються на мікропроцесорній техніці, а також інформаційної продукції і педагогічних технологій, які базуються на цих засобах

Підсумовуючи викладене вище, відзначимо наступне:

1) інформатизація освіти більшістю науковців розглядається в контексті інформатизації освітнього процесу в закладах освіти, застосування ІКТ;

2) інформатизація освіти являє собою систему та процес забезпечення якісної підготовки фахівців з урахуванням рівня їх розвитку, потреб суспільства теорією, методологією, технологією створення та оптимального використання правових, психолого-педагогічних, навчально-методичних, програмно-технологічних, матеріально-технічних продуктів засобами існуючих і перспективних ІКТ;

3) до засобів ІКТ відносяться: а) програмні, програмно-апаратні та різноманітні технічні пристрої і комплекси на базі мікропроцесорної, обчислювальної техніки (навчальні середовища, моделі, роботи, структури на основі штучного інтелекту тощо); б) сучасні засоби та системи з функціями збору, накопичення, зберігання, обробки, передачі інформації, доступу до інформаційних ресурсів локальних і глобальних мереж;

4) важливими проблемами інформатизації освітнього процесу є створення сучасних комп'ютерно-орієнтованих методичних систем навчання різним предметам та відповідних педагогічно вивірених методик навчання, орієнтованих на педагогічно доцільне використання засобів ІКТ в процесі навчання, з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей тих, хто навчається, рівнів їх інтелектуального та загального розвитку, особистісних запитів і потреб [4, с. 25].

5) інформатизації освіти притаманні: а) дидактичні складові: б) закономірності, що відображають об'єктивний, постійний і необхідний взаємозв'язок між предметами, явищами та процесами, що мають місце в освітньому процесі; в) основоположні принципи.

Дидактичні складові: особливості; напрями діяльності; управлінські функції.

Особливості: використання національних і світових інформаційних освітніх ресурсів; виникнення нових форм підготовки та перепідготовки фахівців; поява інноваційних засобів навчання; використання засобів інформаційних технологій в позааудиторній роботі, що наближає навчальну діяльність до дослідницької, конструкторської, творчої; формування основ інформаційної культури в процесі вивчення навчальних дисциплін; інформаційно-технологічне забезпечення основних видів освітньо-управлінської та кібербезпекової діяльності.

Напрями діяльності: розроблення інструктивних, організаційних, науково-технічних, економічних, фінансових, методичних та гуманітарних передумов процесу інформатизації підготовки фахівців; створення бази інформаційних ресурсів; розвиток локальних та глобальних мереж інформаційного забезпечення освітнього процесу; підвищення якості підготовки фахівців на основі широкого використання інформаційно-комунікаційних і особистісно орієнтованих технологій; продукування та запровадження інноваційно-інформаційних продуктів і послуг; інтеграція освіти в національний і світовий інформаційний простір; ефективне запровадження системи моніторингу освітнього процесу.

Управлінські функції регламентуються Міжнародними стандартами серії ISO 9000:2015, де під системою управління (management system) розуміється сукупність взаємопов'язаних або взаємодійних елементів організації для формування політик, установлення цілей і процесів щоб досягати ці цілі [3, с. 12]. До основних управлінських функцій інформатизації освіти слід віднести такі: інформатизація всіх сфер діяльності з підготовки фахівців; захист авторських прав, баз даних і програм різного призначення; визначення норм і правил використання засобів і продуктів інформатизації; забезпечення доступу учасників освітнього процесу до джерел інформації; заохочення розроблення та запровадження інноваційних програмних і технічних засобів інформатизації; підтримка прикладних наукових досліджень щодо пошуку швидкісних математичних і технічних засобів обробки інформації; підготовка та підвищення кваліфікації спеціалістів з питань інформатизації та інформаційних технологій; організація сертифікації програмних і технічних засобів інформатизації; фінансове, матеріально-технічне забезпечення.

Закономірності інформатизації освіти зумовлені:

нормативно-правовими засадами розроблення та застосування інформаційних систем, забезпечення їх кіберзахисту;

інвестиційним потенціалом освіти та науки в розвиток фундаментальних досліджень в галузях гуманітарних і природничих наук;

розвитком прикладних досліджень щодо створення мікропроцесорної, серверної, обчислювальної та комунікаційної техніки, програмних продуктів різного призначення;

створенням локальних, регіональних і глобальних мереж з функціями збору, накопичення, зберігання, трансляції інформаційних ресурсів;

розробленням та запровадженням в освітній процес навчальних середовищ, комплексів, устаткувань, технічних засобів на основі мікропроцесорної та обчислювальної техніки, штучного інтелекту;

адекватним реагуванням психолого-педагогічної науки і практики на впровадження інноваційних досягнень, ІКТ в освітній процес;

необхідністю зміни підходів до змісту освіти, оцінювання якості освіти та якості освітньої діяльності;

необхідністю розвитку та врахування потреб і можливостей особистості в процесі здобуття освіти;

здійсненням управлінських функцій в системі освіти на різних ієрархічних рівнях;

потребою здійснення (розроблення) середньострокових і довгострокових прогнозів (прогностичних даних) щодо подальшого розвитку освіти інформаційного суспільства, процесу глобалізації світу.

Із закономірностями інформатизації освіти тісно пов'язані її принципи – як певна система вихідних положень щодо підготовки фахівців, виконання яких має забезпечити необхідну ефективність розв'язання завдань усебічного та гармонійного розвитку особистості майбутнього випускника закладу вищої освіти, створення матеріальних, інтелектуальних і духовних цінностей в суспільстві. Принципи, як похідні закономірностей освіти, визначають її загальну дидактичну спрямованість.

До основоположних принципів інформатизації освіти можна віднести такі: нормативно-правового та кібербезпекового регулювання; науковості; інтегративності; інноваційності; інформаційності, системності; технологічності; інтерактивності; активного зворотнього зв'язку; формалізації; візуалізації; моделювання; практичної спрямованості; раціонального поєднання колективного та індивідуального підходів в освітньому процесі; ієрархічності управління; навчально-методичного, програмного та матеріально-технічного забезпечення.

Закономірності та основоположні принципи, особливості, напрями діяльності та управлінські функції інформатизації освіти визначають її дидактичну сутність як системи.

Перш ніж розглянути інформатизацію освіти як систему з'ясуємо сутність та ознаки категорії "система". І. Кант під системою розумів єдність різноманітних знань, об'єднаних однією ідеєю [6, с. 680]. Відповідно до Міжнародних стандартів серії ISO 9000:2015, система (system) – сукупність взаємопов'язаних або взаємодійних елементів [3, с. 12]. Т. Сааті наголошує, що поняття системи може бути визначено у термінах її структури, функцій, цілей, які закладені в її конструкцію [12, с. 16]. В. Сімонов розглядає систему як сукупність об'єктів, взаємодія яких сприяє виникненню нових інтегральних ознак, яких не мають частини та компоненти, що утворюють певну систему [12, с. 16]. Комплексний підхід до визначення поняття "система" міститься в навчальному посібнику-словнику "Професійна освіта": порядок, зумовлений правильним розташуванням частин; сукупність принципів, засадових для

певного вчення; форма. устрою; спосіб побудови; сукупність частин, пов'язаних спільною функцією тощо [10, с. 314].

Узагальнюючи та доповнюючи думки вчених, поняття "система" може бути представлена таким чином: 1) система обов'язково містить у собі сукупність елементів; 2) елементи системи певним чином пов'язані між собою; 3) пов'язані елементи системи створюють своєрідну цілісність; 4) елементи системи знаходяться у постійній взаємодії шляхом обміну енергією; 5) функціонуванню системи притаманні певні закономірності, принципи, суперечності; 6) властивості системи відмінні від властивостей окремих елементів сукупності; 7) система знаходиться під впливом зовнішніх та внутрішніх чинників; 8) система, залежно від умов, обставин, впливу може набувати стану розвитку, руйнації, хаосу.

Системний підхід є поняттям, що підкреслює значення комплексності, широти охоплення й чіткої організації у проектуванні та плануванні відповідних структур, зокрема, інформатизації освіти.

До основних системоутворюючих чинників інформатизації освіти як системи, орієнтованої на покращення якості підготовки фахівців, слід віднести такі

місія та цілі підготовки фахівців;

підготовленість кандидатів на навчання;

організаційне та інформаційне забезпечення відбору кандидатів на навчання;

діяльність закладів вищої освіти з проведення вступних випробувань, організації освітнього процесу та всебічності його забезпечення;

нормативне, психолого-педагогічне, змістове, науково-методичне, технологічне, матеріально-технічне, фінансове, інформаційно-комунікаційне кібербезпекове забезпечення;

відповідність підготовки фахівців вимогам Національної рамки кваліфікацій;

спрямованість на постійне покращення освітнього процесу та якості підготовки фахівців;

умови динамічного розвитку освітнього процесу, адаптація його до вимог та потреб особистості;

рівень підготовленості педагогічних, науково-педагогічних наукових; працівників;

сформованість позитивного морально-психологічного клімату у навчальних колективах;

стан науково-методичної, науково-технічної та інноваційної діяльності;

відповідність матеріально-технічної бази цілям та завданням підготовки фахівців;

зв'язок зі сферою майбутньої професійної діяльності;

наявність ефективної системи мотивації і стимулювання діяльності тих, хто навчається, педагогічних, науково-педагогічних, наукових працівників;

дієвість контрольних і моніторингових процедур;

стан управління системою підготовки фахівців на всіх ієрархічних рівнях, прийняття рішень на підставі аналітичних і фактичних даних.

Інформатизація освіти як система передбачає реалізацію таких функцій: цілепокладання; правову, управлінську, організаційну, інтеграційну; освітню; психологічну; наукову; інноваційну, навчально-методичну.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Інформатизація вищої освіти – важлива складова розвитку інформаційного суспільства і являє собою планомірний, послідовний і систематизований процес підготовки фахівців до праці в умовах сучасного інформатизованого суспільства, підвищення якості їхньої загальноосвітньої та фахової підготовки на основі широкого використання комп'ютерної та іншої інформаційної техніки, мережі Інтернет.

Інформатизація вищої освіти як система містить низку системоутворюючих чинників, орієнтованих на покращення якості підготовки фахівців з такими функціями: цілепокладання; правова, управлінська, організаційна, інтеграційна; освітня; психологічна; наукова; інноваційна, навчально-методична.

Викладені основні дидактичні підходи щодо інформатизації вищої освіти передбачають вирішення та вдосконалення низки складних, комплексних нормативно-правових, управлінських, структурно-організаційних, психолого-педагогічних, теоретико-методологічних, фінансово-економічних, матеріально-технічних та інших задач, що має скласти основу спільних та узгоджених дій всіх учасників трансформації національної системи вищої освіти.

Напрями подальших досліджень: наукові, методичні, організаційно-методичні та управлінські основи інформатизації освітнього процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В.Ю. Інформатизація освіти // Енциклопедія освіти України / Акад. пед. наук України; Головний ред. В.Г.Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. С. 360–362.
2. ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9000:2015, IDT). Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 45 с.
3. Жалдак М.И. Использование средств современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе должно быть педагогически выверенным. Информатизация образования: теория и практика. Международная научно-практическая конференция (20-21 ноября 2015 г., г.Омск) / Сборник материалов. Под общей редакцией М.П. Лапчика. Омск: Полиграфический центр КАН, 2015. 286 с.
4. Завальна І. Інформатизація освіти як чинник розвитку інформаційного суспільства (2017). [Електронний ресурс]. Доступно: <http://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2018/jun/13265/34.pdf>
5. Кант И. Соч.: В 6 т. (1964). М.: Мысль, Т. 3. 799 с.
6. Литвин А.В., Литвин О.Г. Основні завдання інформатизації професійної освіти. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/15869/1/166-Lytvyn-349-353.pdf>
7. Підкасистий П.І. Педагогіка. Навч.посібник для студентів педагогічних вузів і педагогічних коледжів. М: Педагогічне товариство Росії, 1998. 640 с.
8. Про Концепцію Національної програми інформатизації: Закон України від 4 лютого 1998 року № 75/98-ВР (Із змінами, внесеними згідно із відповідними Законами України

- (2006-2020 pp.). [Електронний ресурс]. Доступно: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/Z980075.html.
9. Професійна освіта: Словник / Уклад. С.У. Гончаренко, І.А. Зязюн, Н.Г. Ничкало та ін. / За ред. Н.Г. Ничкало. К.: Вища школа, 2000. 380 с.
10. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты): монография. [Электронный ресурс]. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 398 с.
11. Саати Т.Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий: Пер. с англ. М.: Радио и связь, 1993. 320 с.
12. Симонов В.П. Педагогический менеджмент: 50 НОУ-ХАУ в управлении педагогическими системами: учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. М.: Педагогическое общество России, 1999. 430 с.
13. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки. [Електронний ресурс]. Доступно: http://www.reform.org.ua/proj_edu_strategy_2021-2031.pdf.
14. Тарнавська Т.В. Сутність інформаційних технологій в освіті. [Електронний ресурс]. Доступно: C:/Users/1/Downloads/VchdpuP_2013_1_108_31.pdf
15. Фоміних Н.Ю. Позитивні й негативні сторони застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі // Збірник наукових праць Уманського державного пед. університету імені Павла Тичини. 2009. Ч. 3. С. 186–190.
16. Ellsworth J.H. (1994) Education on the Internet. Indianapolis. IND: Sams Publishing/ [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.amazon.com/Education-Internet-Jill-Ellsworth/dp/067230595X>

REFERENCES

1. Bykov V.Iu. Informatyzatsiia osvity (2008) // Entsyklopediia osvity Ukrainy / Akad. ped. nauk Ukrainy; Holovnyi red. V.H.Kremen. K.: Yurinkom Inter, PP. 360–362 (in Ukrainian).
2. DSTU ISO 9000:2015 (ISO 9000:2015, IDT). Sistemi upravlinnya yakistyu. Osnovni polozhennya ta slovník terminiv. Kiyiv: DP «UkrNDNC», 2016. 45 p. (in Ukrainian).
3. Zhaldak M.I. (2015). Ispolzovanie sredstv sovremennykh informacionno-kommunikacionnykh tehnologij v uchebno-m pedagogicheski vyverennym. Informatizaciya obrazovaniya: teoriya i praktika. Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya (20-21 noyabrya 2015 g., g.Omsk) / Sbornik materialov. Pod obshej redakciej M.P. Lapchika. Omsk: Poligraficheskij centr KAN, 286 p. (in Russian).
4. Zavalna I. Informatyzatsiia osvity yak chynnyk rozvytku informatsiinoho suspilstva (2017). [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2018/jun/13265/34.pdf> (in Ukrainian).
5. Kant I. Soch.: V 6 t. (1964). M.: Mysl', 1964. T. 3. 799 p. (in Russian).
6. Lytvyn A.V., Lytvyn O.H. Osnovni zavdannia informatyzatsii profesiinoi osvity. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/15869/1/166-Lytvyn-349-353.pdf> (in Ukrainian).
7. Pidkasytyi P.I. Pedagogika. (1998). Navch.posibnyk dlia studentiv pedaho hichnykh vuziv i pedagogichnykh koledzhiv. M: Pedagogichne tovarystvo Rosii, 640 p. (in Ukrainian).
8. Pro Kontseptsiuu Natsionalnoi prohramy informatyzatsii: Zakon Ukrainy vid 4 liutoho 1998 roku N 75/98-VR (Iz zminamy, vnesenymy zghidno iz vidpovidnymy Zakonamy Ukrainy (2006-2020 rr.). [Elektronnyi resurs]. Dostupno: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/Z980075.html (in Ukrainian).
9. Profesiina osvita: Slovník (2000) / Uklad. S.U. Honcharenko, I.A. Ziazun, N.H. Nychkalo ta in. / Za red. N.H. Nychkalo. K.: Vyshcha shkola, 380 p. (in Ukrainian).
10. Robert I.V. Teoriya i metodika informatizacii obrazovaniya (psihologo-pedagogicheskij i tehnologicheskij aspekty): monografija (2014). [Elektronnyj resurs]. M.: BINOM. Laboratorija znaniy, 398 p. (in Russian).

11. Saati T.L. Prinjatje reshenij. Metod analiza ierarhij: Per. s angl. (1993). M.: Radio i svjaz', 320 p. (in Russian).
12. Simonov V.P. Pedagogicheskij menedzhment: 50 NOU-HAU v upravlenii pedagogicheskimi sistemami: [uchebn. posobie]. 3-e izd., ispr. i dop. (1999). M.: Pedagogicheskoe obshhestvo Rossii, 430 p. (in Russian).
13. Stratehiia rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2021-2031 roky. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: http://www.reform.org.ua/proj_edu_strategy_2021-2031.pdf (in Ukrainian).
14. Tarnavska T.V. Sutnist informatsiinykh tekhnolohii v osviti. (2013). [Elektronnyi resurs]. Dostupno: C:/Users/1/Downloads/VchdpuP_2013_1_108_31.pdf (in Ukrainian).
15. Fominykh N.Iu. Pozytyvni y nehatyvni storony zastosuvannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii u navchalno-vykhovnomu protsesi (2009) // Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu imeni Pavla Tychyny. 2009. Ch. 3. PP. 186–190 (in Ukrainian).
16. Ellsworth J.H. (1994) Education on the Internet. Indianapolis. IND: Sams Publishing/ [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.amazon.com/Education-Internet-Jill-Ellsworth/dp/067230595X> (in English).

SUMMARY

Dmytro Kilderov,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
National Pedagogical Drahomanov University

Mykola Pryhodii,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
National Pedagogical Drahomanov University

Yurii Prykhodko,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Global Alliance of Scientists for Peace

INFORMATIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS AS A SYSTEM

Introduction. Among the most important conditions for the successful, sustainable development of society is the informatization of higher education. At the same time, there are a number of problems in the higher education system that, together with significant external and internal challenges, create risks and negatively affect the possibilities of its development, in particular, the digitalization of education.

Purpose. The purpose of the article is to substantiate the theoretical and practical foundations of informatization of the educational process in institutions of higher education as a system.

Methods. The study was conducted using the following theoretical methods: systems analysis and synthesis, induction and deduction, comparison, classification, generalization and systematization.

Results. The article substantiates the basics of informatization of the educational process in institutions of higher education as a system. The main problems, definitions of informatization of education are considered, justified: didactic components, regularities, fundamental principles of informatization of the educational process, which characterize its general practical orientation. The complexity, multifacetedness of the problem of informatization of education, its connection with the solution of a number of methodological, legal, organizational, methodical, programmatic, material and technical problems is shown.

Originality. Informatization of the educational process in institutions of higher education is considered as a system for the first time. The main system-forming factors of informatization of

education with the following functions are determined: goal-setting, legal, educational, psychological, scientific, integration, innovation, management.

Conclusion. *Informatization of higher education is an important component of the development of the information society and is a planned, consistent and systematized process of preparing specialists for work in the conditions of a modern information society, improving the quality of their general education and professional training based on the wide use of computer and other information technology, the Internet.*

Directions of further research: scientific, methodological, organizational-methodical and managerial principles of informatization of the educational process.

Key words: *informatization of education; educational process; system; regularities; principles; information and communication technologies.*