

УДК 378.147:004.77

*О. Г. Федоренко ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»*

*С. І. Рожков ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»*

## **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАПОРУКА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ**

Федоренко О. Г., Рожков С. І.

Інформаційно-комунікаційні технології як запорука підвищення якості підготовки майбутнього фахівця

У даній статті акцентовано увагу на особливому значенні інформатизації освіти, як головному аспекті існування та розвитку сучасної вищої школи. Розглянуто процес комп'ютеризації освіти, як головний базис її інформатизації в історичному аспекті. Підкреслено важливість впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес та зацікавленість науковців у даній галузі освіти. Проведено аналіз зацікавленості сучасних науковців у розгляді таких питань як застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні; інформатизація освіти та її цілі; дидактичні й психологічні аспекти застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі; проблеми, пов'язані з широким впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій у вищі навчальні заклади та інформатизації освіти в цілому. Акцентовано увагу на важливості набутих умінь і навичок, які були отримані в результаті інформатизації освіти і впровадження в навчальний процес інформаційно-комунікаційних технологій. Визначено цілі інформатизації освіти сучасного закладу вищої освіти. Розглянуто види навчання, що безпосередньо пов'язані з інформаційно-комунікаційними технологіями. В статті зазначено, що практика впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес закладів вищої освіти поширюється з кожним днем і має лише позитивні результати. Підкреслено актуальність даного дослідження. Зауважується, що навчальна діяльність заснована на використанні засобів інформаційно-комунікаційних технологій є базисом змін будови навчального процесу як для викладачів, так і для студентів.

*Ключові слова:* інформатизація освіти, сучасний заклад вищої освіти, комп'ютеризація освіти, інформаційно-комунікаційні технології, цілі інформатизації освіти.

Федоренко Е. Г., Рожков С. И.

Информационно-коммуникационные технологии как залог повышения качества подготовки будущего специалиста.

В данной статье акцентировано внимание на особом значении информатизации образования, как главном аспекте существования и развития современной высшей школы. Рассмотрен процесс компьютеризации образования, как главный базис ее информатизации в историческом аспекте. Подчеркнута важность внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс и заинтересованность ученых в данной области образования. Проведен анализ заинтересованности современных ученых в рассмотрении таких вопросов, как применение информационно-коммуникационных технологий в обучении; информатизация образования и ее цели; дидактические и психологические аспекты применения информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе; проблемы, связанные с широким внедрением информационно-коммуникационных технологий в высшие учебные заведения и информатизации образования в целом. Акцентировано внимание на важности приобретенных умений и навыков, полученных в результате информатизации образования и внедрения в учебный процесс информационно-коммуникационных технологий. Определены цели информатизации образования современного учреждения высшего образования. Рассмотрены виды обучения, непосредственно связанные с информационно-коммуникационными технологиями. В статье указано, что практика внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс учреждений высших образования распространяется с каждым днем и имеет только положительные результаты. Подчеркнута актуальность данного исследования. Отмечается, что процесс обучения основанный на использовании средств информационно-коммуникационных технологий является базисом изменений строения учебного процесса как для преподавателей, так и для студентов.

*Ключевые слова:* информатизация образования, современное учреждение высшего образования, компьютеризация образования, информационно-коммуникационные технологии, цели информатизации образования.

На даний час інформатизація освіти – це головний чинник існування та розвитку сучасної вищої школи, оскільки її головною метою є розкриття та розріст індивідуального потенціалу кожної окремої особистості. Інформатизація освіти є сукупністю взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб (інших потреб, що пов'язані із впровадженням методів і засобів інформаційно-комунікаційних технологій – ІКТ) учасників навчально-виховного процесу, а також тих, хто цим процесом управляє та його забезпечує (у тому числі здійснює його

науково-методичний супровід і розвиток) 1. Інформатизація освіти сприяє підвищенню ефективності та інтенсифікації навчального процесу за рахунок використання інформаційних технологій і впровадження нових методичних розробок в процес навчання 2, с. 34]. Інформатизація освіти передбачає і каталізує загальні процеси розвитку суспільства і освіти. Суттєвих специфічних рис набувають основні складові систем навчання, виховання і освіти: зміст освіти, методи, засоби та технології навчання і виховання, організація систем навчання і освіти [1. ІКТ є сучасним засобом підвищення ефективності якості засвоєння знань під час викладання будь-яких дисциплін у закладах вищої освіти та під час дофахової підготовки.

Розглядаючи цілі інформатизації навчального процесу вищої школи нами було виявлено ряд проблем пов'язаних з правовими, економічними, навчально-методичними та науково-технічними процесами. Впровадження та застосування інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні майбутніх фахівців відіграє важливу роль не лише як інструмент розкриття й розвитку індивідуальних здібностей особистості, а й як каталізатор всебічної інформатизації суспільства. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті є частиною педагогічних технологій спрямованих на підвищення якості освіти, що ґрунтуються в наслідок формування знань та засвоєння придбаних навичок і вмінь, які за умови незначних зусиль можуть бути адаптовані під індивідуальні особливості кожного хто бажає навчатись. За переконанням В. Величка використання інформаційних технологій в освітній діяльності надасть змогу майбутнім фахівцям використовувати широкий спектр сучасних методологічних підходів і технологій, допоможе розкрити внутрішній творчий потенціал, стане „наочним посібником“ з умінь і навичок використання інформаційних технологій для досягнення вищих результатів у навчанні 2.

Багато робіт присвячено розгляду проблем інформатизації освіти та цілям інформатизації освіти. Найбільш ґрунтовні з них належать В. Бикову, А. Гуржію, М. Жалдаку, Ю. Жуку, М. Згуровському, М. Лапчику, Н. Морзе, С. Ракову, Ю. Тріусу та ін. Теоретичні аспекти застосування інформаційно-

комунікаційних технологій у навчанні відображено у працях таких дослідників, як Л. Гаврілова, Р. Гуревич, М. Жалдак, М. Кадемія, В. Лапінський, А. Манако, Ю. Машбіца, Н. Морзе, Л. Петухова, С. Семеріков, О. Співаковський, О. Спірін, Н. Тализіної, А. Тихомирова та ін.

Проблеми, пов'язані з широким впровадженням ІКТ у заклади вищої освіти та інформатизації освіти розглянуто у роботах В. Беспалька, В. Бикова, В. Величка, М. Жалдака, М. Згуровського, А. Каленського, Ю. Машбіца, Л. Панченко, О. Співаковського, В. Шолоховича та багато ін. Однак, не до кінця розглянутим залишається питання підвищення якості підготовки майбутніх учителів за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Освіта сьогодення вимагає урізноманітнення форм, методів і технологій організації навчальної діяльності. Перевага має надаватися формам, методам і методикам, що передбачають у своєму арсеналі використання інформаційних технологій, здатних індивідуалізувати процес навчання, збагатити набуті знання, стати ефективними помічниками в професійній діяльності 2. Впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес надасть змогу пришвидшити реалізацію такої цілі як інформатизація освіти. На даний час існує можливість запозичити особливості даного процесу з досвіду інших країн таких як США, Південна Корея, Англія, Фінляндія, Естонія, Ірландія, Болгарія, Німеччина, Швейцарія та інші. Такий досвід дає сучасним науковцям чітке розуміння вірності побудови системи інформатизації освіти за рахунок впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес закладів вищої освіти.

Інформатизація освіти спрямована не лише на формування носія знань, а насамперед, на особистість, яка вміє застосовувати набуті знання і вміння, працювати з інформаційними ресурсами для успішної діяльності у будь-якій сфері суспільного життя, власне – для інноваційного розвитку суспільства 1. Зауважимо, що рівень інноваційного розвитку суспільства безпосередньо залежить від рівня інформатизації освіти, оскільки інформатизація суспільства – це процес виховання та формування кожного окремого індивіда нового

покоління для повноцінного існування в умовах якісного вдосконалення сучасних інформаційно-технічних структур і процесів створених задля задоволення потреб і втілення в життя існуючих прав сучасного громадянина.

Основоположним елементом процесу інформатизації освіти є процес комп'ютеризації освіти, який розпочався ще на початку ХХ століття. Взагалі процес комп'ютеризації освіти науковці та дослідники (В. Биков, В. Величко, О. Воронкін, М. Згуровський, Н. Морзе, С. Семеріков та інші) розподіляють на три етапи, але первинна дата різниться від 20-х років ХХ століття до 50-х років ХХ століття. Так, наприклад, С. Семеріков, визначив початком першого етапу саме 20-ті роки ХХ століття. За його твердженням перший етап (20-50-ті роки ХХ століття) характеризується як період застосування механічних, електромеханічних та електронних індивідуалізованих пристроїв, за допомогою яких подавався навчальний матеріал та виконувався контроль і самоконтроль знань – технологія програмованого навчання. Другий етап (50-80-ті роки ХХ століття) характеризується широким упровадженням ЕОМ у практичну навчальну діяльність. І третій етап (з 80-х років минулого століття) характеризується як етап персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж 4.

Важливим є те, що весь початковий етап розвитку інформатизації, який містить в собі розвій електронно-обчислювальних машин і програмного забезпечення, пов'язаний із університетами, оскільки для розвитку комп'ютерних технологій були потрібні висококваліфіковані фахівці, які готувались безпосередньо в тих університетах, де будувались перші електронно-обчислювальні машини [2, с. 62]. Інформатизація освіти безумовно пов'язана з розробками матеріальних, технічних баз та підготовкою комплексів навчальних методик з їх використання. Вагомим фактором затримки розвитку інформатизації освіти, та інформатизації суспільства в цілому, є відсутність достатнього фінансування зазначених проектів з боку держави. Саме тому, почали формуватися групи ініціаторів-програмістів, які самостійно організовували, так звані, „клуби за інтересами“ в яких створювали програмне забезпечення вільного розповсюдження. Завдяки подібним програмним

продуктам у викладачів з'явилася змога більше й частіше використовувати електронні обчислювальні машини у навчальному процесі, що поступово привело до широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітній діяльності та, як наслідок, призвело до інформатизації освіти. Перші програмні продукти, що використовувались в університетській освіті належали саме до вільного програмного забезпечення, однак, таке формулювання як „вільне програмне забезпечення“ на той час ще не використовувалося, оскільки не було глобальної комерціалізації програмного забезпечення. Також, треба зауважити, що таке програмне забезпечення мало досить вузьку спрямованість і використовувалося суто для математичних розрахунків.

Викладачі математичних дисциплін опанувавши програмні продукти зазначеної спрямованості та використовуючи ці знання і власні розроблені методики під час навчання студентів математичних спеціальностей стали першим прикладом впровадження та застосування інформаційних технологій в університетській освіті. Данні дії засвідчили, що такі впровадження значно полегшують доступність викладання навчального матеріалу та викликають зацікавленість у студентів. Досвід використання програмних продуктів математичної спрямованості під час роботи зі студентами виявився безцінним і основоположним для викладачів інших дисциплін. Розуміючи користь і потребу педагогічних працівників у подібних навчальних продуктах програмістами активно створюються та переробляються існуючі комп'ютерні програми, які ефективно починають використовуватися під час лекцій та лабораторних і практичних занять.

Подальша еволюція інформатизації освіти, що пройшла кроки від оснащення навчальних закладів електронними обчислювальними машинами першого покоління до застосування найсучасніших засобів ІКТ, відображає як досягнення науково-технічного прогресу, так і здобутки у відповідній підготовці викладацьких і керівних кадрів освіти, рівень комп'ютерно орієнтованого науково-методичного забезпечення навчально-виховного процесу, автоматизованих систем навчання і освіти, які викликали широке

впровадження засобів ІКТ в освітню практику [1. Отже, інформаційно-комунікаційні технології продовжують впроваджуватись в навчальну діяльність закладів вищої освіти і поступово більш глибоко, за допомогою випускників вишів, застосовуються й у інших галузях освіти таких як, середня школа, технікуми, училища тощо.

Інформаційно-комунікаційні технології навчання є частиною сучасних педагогічних технологій, що застосовуються для оптимізації побудови процесу освіти та являють собою сукупність програм організації освітнього процесу спрямованих на засвоєння знань та придбання навичок і вмінь, специфічність яких виражається в акцентуванні розвитку тих, хто навчається не лише у тому, щоб сприймати й використовувати подані знання, а, насамперед, самостійно одержувати знання з різноманітних джерел інформації. Дані технології здатні докорінно змінити функцію викладача в освітньому процесі, а також відношення та сприйняття навчального матеріалу тими, хто навчається. Інформаційно-комунікаційні технології є одним із головних чинників у реалізації персонального підходу до кожного індивіда. За рахунок поєднання традиційних технологій навчання та інформаційно-комунікаційних технологій суттєво підвищується ефективність розкриття та розвиток індивідуальних здібностей окремо взятої особистості, удосконалюється навчальний процес, зростає якість освіти, формується розуміння важливості побудови власної освітньої траєкторії та, як наслідок, робляться перші спроби її конструювання.

Завдяки використанню інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні всі бажаючі, які раніше не мали фізичної змоги собі це дозволити, отримали можливість навчатись та отримувати знання та вміння за різноманітними категоріями і напрямками. Так, наприклад, люди з особливими потребами для яких раніше, з урахуванням їх фізичного стану та стану здоров'я, вища освіта була не досяжною мрією тепер завдяки існуючим технологіям і розробленим методикам мають змогу не лише отримати знання, а й жадані дипломи.

За останні чотири десятиліття було розроблено та впроваджено у різні освітні галузі велику кількість програмних продуктів навчального призначення як вільних, так і пропрієтарних. Підготовлено навчальну та методичну літературу, у якій робився наголос на необхідності використання ІКТ на всіх ланках та у всіх галузях освіти. В. Величко зазначив, що основними напрямками використання інформаційно-комунікаційних технологій у освітній діяльності вищих навчальних закладів є [2, с. 124]:

- елемент методики наукових досліджень;
- складова частина системи управління освітою;
- об'єкт вивчення;
- засіб навчання.

Кожен з яких знаходиться в тісній взаємодії з іншими.

Існує багато різновидів навчання безпосередньо пов'язаних з ІКТ. Такі види як: дистанційне, електронне, мобільне, комбіноване навчання тощо розширюють можливості та вибір для кожного бажаючого навчатись або підвищити власну кваліфікацію чи отримати додаткову освіту. Насамперед, дані можливості пов'язані з появою нових, практично необмежених педагогічних можливостей, що виникли в результаті впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіту та вдало використовуються для індивідуалізації і диференціації навчального процесу, його гнучкої адаптації до індивідуальних особливостей тих, хто навчається, застосуванням у цьому процесі додаткових інформаційних навчальних ресурсів, широкого спектру педагогічних методів і технологічних варіантів навчання, розширенням масштабу і змінами характеру навчальних комунікацій, посиленням процесуальних і мультимедійних характеристик можливостей засобів навчання, розширенням простору інноваційної педагогічної діяльності [1].

Практика впровадження ІКТ у навчальний процес закладів вищої освіти поширюється з кожним днем. Багато програмних продуктів, методик і технологій, що використовувалися на початку інформатизації освіти зазнали багаторазових змін та оновлень, з'явилися нові. На даний час інформаційно-



комунікаційні технології стрімко впроваджуються в освітній процес закладів вищої освіти охоплюючи практично всі спектри електронної соціальної комунікації. Якщо перші використання ІКТ в навчанні стосувалися програмних продуктів для суто математичних розрахунків і під час викладання дисциплін математичного циклу, то наразі цей діапазон практично безмежний. Програмні продукти навчального призначення використовуються під час викладання будь-яких дисциплін, від психології та юриспруденції до філології, фізичного виховання та музики. І чим ширший діапазон використання різноманітного програмного забезпечення в межах певної дисципліни, тим більшу користь це приносить тим, хто навчається, оскільки вони отримують нові функціональні можливості, що істотно впливає на процес засвоєння знань і має більшу користь у досягненні визначених цілей.

Інформаційно-комунікаційні технології є інноваційними педагогічними технологіями системи освіти, що застосовуються для створення нових можливостей передачі знань (діяльності педагога), сприйняття знань (діяльності тих, хто навчається), оцінки якості навчання та всебічного розвитку особистості в ході навчально-виховного процесу 5, робить освітній процес більш інтенсивним і продуктивним за рахунок використання можливостей мультимедіа, соціальних мереж, употужнює міжпредметні зв'язки, забезпечує пошук та використання інформації з різноманітних джерел, утворює зручні обставини для спілкування у найбільш прийнятній формі.

Сучасними науковцями багато уваги приділено використанню ІКТ в освіті та описано у докторських дисертаціях. Так, наприклад, в докторській дисертації М. Лапчика зауважено, що навіть в середній школі потрібен учитель інформатики з фундаментальними знаннями в галузі інформатики 6. Головною метою інформатичної підготовки студентів є формування професійних інформатичних компетентностей, в основі яких лежать суспільне замовлення, державні стандарти вищої освіти та особистий вибір студента, функція фундаменталізації інформатичної освіти є основою формування нових якостей майбутнього спеціаліста 4, с. 68]; професійно-орієнтувальна функція

фундаменталізації інформатичної освіти має наступні структурні компоненти: цільовий, змістовий, технологічний та підсумковий [7; мультимедіа в навчанні – перспективний напрям в сфері інформаційного опрацювання людської діяльності, інтеграція різнорідних даних комп'ютерних систем з метою повнішої презентації результатів інтелектуального виробництва в науці, мистецтві, освіті, промисловості тощо 8; інформатична обізнаність – здатність до реалізації системного обсягу знань, умінь і навичок набуття та трансформації інформації у різних галузях людської діяльності для якісного виконання професійних функцій та усвідомленого передбачення наслідків своєї діяльності 9; інформаційна компетентність включає вміння самостійно шукати, аналізувати та відбирати необхідну інформацію, організовувати, перетворювати, зберігати та передавати її за допомогою реальних об'єктів і інформаційних технологій 10; інформаційна компетентність є основним складником інформаційної культури як частини загальної культури особистості 11; інформаційна культура – це сукупність інформаційного світогляду, системи ціннісних орієнтацій, знань, умінь, навичок, що забезпечують цілеспрямовану і результативну самостійну діяльність з метою задоволення власних і професійних потреб в інформаційних продуктах [12; інформатизація освіти один із найважливіших елементів культури взагалі, що характеризує матеріальний і духовний розвиток суспільства, досягнутий рівень організації інформаційних процесів, ступінь задоволення потреб людей в інформаційному спілкуванні, в своєчасній, вірогідній та вичерпній інформації та забезпечує цілісне бачення світу 11; використання ІКТ в освіті містить в собі вміння й навички роботи в інформаційно-комунікаційному педагогічному середовищі, вміння застосовувати мультимедійні навчальні засоби для вирішення завдань професійної діяльності, вміння використовувати контроль знань з допомогою комп'ютера, вміння використовувати готові електронні засоби й самостійно розробляти власні мультимедійні навчальні засоби, формує навички інтернет-комунікації [12. Існує дуже багато інших робіт присвячених інформатизації освіти та використанню ІКТ в навчанні.

Інформатизація освіти обумовлюється галузевими напрямками. Розглядаючи цілі інформатизації освіти В. Биков зазначив, що на сучасному етапі розвитку суспільства і освіти головною метою є підготовка майбутніх фахівців до активного та продуктивного життя в інформаційному суспільстві, забезпечити якісну, доступну та ефективну освіту, створити освітні умови для навчання протягом усього життя за рахунок широкого впровадження в освітню практику методів і засобів ІКТ та комп'ютерно орієнтованих технологій 1. Інформатизація освіти забезпечує досягнення двох стратегічних цілей. Перша з них полягає в підвищенні ефективності всіх видів освітньої діяльності на основі використання інформаційних і комунікаційних технологій. Інша – у підвищенні якості підготовки фахівців з новим типом мислення, які відповідають вимогам інформаційного суспільства [14].

Відповідно до чинного законодавства, а саме Закону України про Національну програму інформатизації від 04.02.1998 р. у поточній редакції від 25.12.2015 р. під інформатизацією розуміється сукупність взаємопов'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних, виробничих процесів, що спрямовані на створення умов для задоволення інформаційних потреб громадян і суспільства на основі створення, розвитку та використання інформаційних систем, мереж, ресурсів та інформаційних технологій, які побудовані на основі застосування сучасної обчислювальної та комунікаційної техніки 15.

Кожен педагог як працюючий, так і майбутній має знати, що інформатизація освіти – це сучасний засіб отримання відповідей на питання, які цікавлять як педагогів, так і майбутніх фахівців та володіння навичками використання інформаційними ресурсами є головним шляхом підвищення власної професійної спроможності. А це також є однією з цілей інформатизації освіти.

До першочергових цілей інформатизації освіти маємо віднести такі складові як:

- формування навичок самонавчання та самореалізації;

- розкриття внутрішнього потенціалу кожної особистості та її розвиток;
- розвиток навчального спектру послуг для осіб з особливими потребами;
- зростання якості освіти;
- формування навичок побудови власної освітньої траєкторії;
- підвищення рівня фундаментальності загальної і професійної освіти 1;
- створення нових спеціальних методів, засобів і освітніх технологій 1;
- підвищення рівня допрофесійної підготовки учнів старших класів загальноосвітньої школи 1;
- розширення можливостей діагностики отриманих знань, умінь та навичок тих, хто навчається;
- розширення методів та засобів навчання з використанням сучасних науково-технічних розробок;
- створення сприятливих умов для бажаючих підвищити власну кваліфікацію;
- розвиток післядипломної освіти та освіти дорослих 1;
- поширення меж і можливостей самореалізації;
- формування інформатизованого суспільства з інформатично досвідченим населенням [2];
- розвиток інтелектуального потенціалу нації;
- покращення та модернізування традиційних форм організації навчання.

Ступінь інформатизації освіти є прямим віддзеркаленням ступеню інформатизації суспільства, саме тому, інформаційний розвиток освіти стає головним чинником зростання загального рівня підготовки майбутніх фахівців, розвитку навичок створювати і впроваджувати новітні технології у майбутній професійній діяльності, формує теоретичну базу знань під час навчання у педагогічному закладі вищої освіти.

Спираючись на вище зазначене та базуючись на тому, що комп'ютеризація освіти – це головний чинник існування та розвитку сучасної

вищої школи й суспільства в цілому маємо змогу стверджувати, що інформатизація освіти усіх рівнів має стати одним із головних і важливих завдань держави. Як уже зазначалося, інформатизація освіти є базисом інформатизації суспільства в цілому, саме тому, проблемам інформатизації об'єктів освіти має приділятися першочергова увага як на місцевому, так й на державному рівнях. Комп'ютеризація освіти безпосередньо впливає на зміст освіти та методи її організації, має педагогічні цілі та завдання. Забезпечує необхідні умови для інтеграції освітньої системи України до світового інформаційного простору. Навчальна діяльність побудована на використанні засобів інформаційно-комунікаційних технологій стає основою змін будови робочого процесу викладачів та формує нове сприйняття навчального матеріалу тими, хто навчається, впливає на розвиток самоосвіти за допомогою інформаційних навчальних ресурсів завдяки чому набувається досвід використання ІКТ як у повсякденному житті, так і майбутній професійній діяльності. Широке впровадження і застосування ІКТ в освітній галузі стає запорукою розвитку наукових розробок і досліджень. Покращується якість програмних продуктів навчального призначення. Йде неперипинний розвиток педагогічних технологій, які базуються на ІКТ. Розробляються і впроваджуються в освітні галузі нові навчальні курси та методики, а також різновиди форм і технологій навчання. Зважаючи на увагу, що приділяється науковцями та дослідниками інформатизації освіти, впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес на всіх рівнях та всіх галузях освіти маємо можливість зробити висновки, що інформатизація освіти є постійним процесом, який несе в собі розвиток суспільства, підвищення якості життя та освіти, розріст форм і методів навчання.

## **Література**

1. **Биков В. Ю.** Сучасні завдання інформатизації освіти / Інформаційні технології і засоби навчання. 2010. №1 (15). Режим доступу до журналу: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>.

2. **Величко В. Є.** Теоретико-методичні засади застосування вільного програмного забезпечення у підготовці майбутніх учителів математики, фізики та інформатики : монографія / В.Є. Величко. Слов'янськ : Підприємець Маторін Б.І., 2017. 259 с.

3. **Преподавание** в сети Интернет: учеб. пособие / отв. редактор В. И. Солдаткин. М. : Высшая школа, 2003. 792 с.

4. **Семеріков С. О.** Теоретико-методичні основи фундаменталізації навчання інформатичних дисциплін у вищих навчальних закладах : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання (інформатика) / Семеріков Сергій Олексійович; Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. К., 2009.– 536 с.

5. **Информационные** технологии в образовании : учеб. пособие для вузов / И. Г. Захарова. М. : Академия, 2007. 192 с.

6. **Лапчик М. П.** Структура и методическая система подготовки кадров информатизации школы в педагогических вузах : дис. на соискание ученой степени доктора пед. наук в форме научн. докл. : 13.00.02 / Лапчик М. П. М., 1999. 82 с.

7. **Морзе Н. В.** Система методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики в педагогічних університетах : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.02 / Морзе Н. В. ; Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. К., 2003. 605 с.

8. **Анисимова Н. С.** Теоретические основы и методология использования мультимедийных технологий в обучении: автореф. дис... доктора пед. наук: 13.00.02 / Наталья Сергеевна Анисимова. СПб., 2002. 42с.

9. **Петухова Л. Є.** Теоретико-методичні засади формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкових класів : дис... доктора пед. наук : 13.00.04 / Любов Євгеніївна Петухова. Одеса, 2009. 468 с.

10. **Хуторской А. В.** Эвристическая стратегия дистанционного образования человека: опыт реализации [Электронный ресурс] // Интернет-журнал “Эйдос” / А. В. Хуторской, Г. А. Андрианова, Ю. В. Скрипкина. Режим доступа : <http://www.eidos.ru/journal/2013/0329-10.htm>.

11. **Жалдак М. І.** Формування інформаційної культури вчителя [Електронний ресурс] / М. І. Жалдак, О. А. Хомик // International Charity Foundation for History and Development of Computer Science and Technique. ICFCST [сайт]. Режим доступу : <http://www.icfcst.kiev.ua/symposium/proceedings/galdak.doc>.

12. **Коломієць А. М.** Інформаційна культура вчителя початкових класів : монографія / А. М. Коломієць. Вінниця : ВДПУ, 2007. 379 с.

13. **Гаврілова Л. Г.** Система формування професійної компетентності майбутніх учителів музики засобами мультимедійних технологій : дис. ... док. пед. наук; 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти / Л. Г. Гаврілова; Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. Київ, 2015. 656 с.

14. **Кривонос О. М.** Використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні: навчальний посібник. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. 182 с.

15. **Закон** України «Про національну програму інформатизації» від 04.02.1998 р. № 74/98-ВР зі змінами від 01.08.2016. Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/main/74/98-%D0%B2%D1%80/>.

Fedorenko E. G., Rozhkov S. I.

Information and Communication Technologies as a Guarantee of Improving the Quality of Training of a Future Specialist

This article focuses on the special importance of informatization of education, as the main aspect of the existence and development of modern higher education. The process of computerization of education is considered as the main basis of its informatization in the historical aspect. The importance of the introduction of information and communication technologies in the educational process and the interest of scientists in this field of education were emphasized. The analysis of the interest of modern scientists in the consideration of such issues as the use of information and communication technologies in education has been carried out;

informatization of education and its purpose; didactic and psychological aspects of the use of information and communication technologies in the educational process; problems associated with the widespread introduction of information and communication technologies in higher education institutions and the informatization of education in general. Attention is focused on the importance of acquired skills and abilities obtained as a result of informatization of education and the introduction of information and communication technologies into the educational process. The goals of informatization of education of a modern institution of higher education are defined. The types of training directly related to information and communication technologies are considered. The article states that the practice of introducing information and communication technologies into the educational process of higher education institutions is spreading every day and has only positive results. The relevance of this study is underlined. It is noted that the learning process based on the use of information and communication technology is the basis for changes in the structure of the educational process for both teachers and students.

*Keywords:* informatization of education, modern institution of higher education, computerization of education, information and communication technologies, goals of informatization of education.

#### Відомості про авторів

*Федоренко Олена Георгіївна* – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет». Коло наукових інтересів: інформатизація освіти; ІКТ в освіті; підготовка майбутніх учителів інформатики.

*Рожков Станіслав Ігорович* – магістрант фізико-математичного факультету ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет». Коло наукових інтересів: інформаційно-комунікаційні технології в освіті; фізика в школі.

Стаття надійшла до редакції 25.02.2019 р.

Прийнято до друку 29.03.2019 р.

Рецензент – д. п. н., проф. Набока О.Г.