

УДК 378:004

**Вдовичин Тетяна Ярославівна**

викладач кафедри інформатики та обчислювальної математики

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, м. Дрогобич, Україна

*tetiana\_vdovychyn@mail.ru*

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗМІСТУ ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЗАЦІЙНА ІНФОРМАТИКА» З ВИКОРИСТАННЯМ МЕРЕЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Анотація.** Актуальним завданням навчання бакалаврів інформатики є формування знань і вмінь, а також професійних навичок у контексті майбутньої кваліфікації «фахівець з інформаційних технологій». Навчальна дисципліна «Організаційна інформатика» є базовим курсом для бакалаврів інформатики, поєднує в собі фундаментальні поняття, способи їх подальшого застосування в різних дисциплінах, підтримує міжпредметні зв'язки протягом усього процесу навчання студентів. Дана стаття присвячена висвітленню особливостей навчання «Організаційної інформатики» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти напряму підготовки «Інформатика\*» у Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка з використанням мережних технологій відкритої освіти. Зокрема, у статті зазначено мету й завдання даної дисципліни, проаналізовано зміст лекційного курсу, тематику лабораторного практикуму, практичних завдань, самостійної діяльності студентів. А також визначено знання і вміння, якими повинні оволодіти майбутні фахівці після проходження курсу «Організаційна інформатика».

**Ключові слова:** мережні технології відкритої освіти; бакалавр інформатики; навчальна дисципліна; організаційна інформатика; лабораторна робота; практична робота; самостійна робота; базові знання, уміння та навички.

### **1. ВСТУП**

**Постановка проблеми.** Підготовка студентів зорієнтована на розвиток здатності сприймати нові знання, спонукання до педагогічних пошуків, прояв власної активності й умінні реалізувати набуті знання не тільки під час навчання у ВНЗ, а й у подальшій професійній діяльності.

У навчанні бакалаврів інформатики важливим є засвоєння студентами фундаментальних понять, орієнтація у взаємозв'язках між ними, набуття навичок практичної роботи з технічними і програмними засобами. Основний шлях реалізації завдання для навчання бакалаврів інформатики – навчити студента методологічному мисленню, надати відомості з предметної галузі, сформувані вміння до практичного застосування, втілювати набуті навички у подальшу професійну діяльність.

Чинним переліком спеціальностей відмінено підготовку студентів за напрямом «Інформатика\*» [13]. Але оскільки вищі навчальні заклади України у 2015 році проводили набір за даним напрямом, то підготовка бакалаврів інформатики буде здійснюватися ще чотири роки. Тому можна вважати, що пропоновані рекомендації є актуальними в навчанні майбутніх фахівців з інформатики.

У сучасних умовах підготовка бакалаврів інформатики, як конкурентоздатних фахівців з інформаційних технологій, значною мірою адаптована до швидкісних темпів розвитку інформаційного суспільства, а гуманізація навчально-виховного процесу, його системність, динамічність, відкритість є підставами для забезпечення педагогічних умов фахової підготовки.

Процес підготовки бакалаврів інформатики буде більш ефективнішим завдяки використанню мережних технологій відкритої освіти. Упровадження принципів такої

освіти розширює простір навчального середовища, ставить нові вимоги до процесу набуття студентами знань, умінь та навичок, враховує індивідуальні потреби щодо забезпечення особистісного розвитку майбутніх бакалаврів, професійних інтересів та раціоналізує сучасні потреби інформаційного суспільства.

Значну роль у професійній підготовці бакалаврів інформатики у ВНЗ відведено дисципліні «Організаційна інформатика». Уміння і навички, що формуються у вивченні даного курсу, мають загально навчальний, інтелектуальний характер і можуть бути перенесені на вивчення інших предметів. Основною навчальною задачею даної дисципліни є створення цілісного інформаційного знання для студентів напряму підготовки 6.040302 «Інформатика\*».

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблему формування умінь і навичок майбутнього вчителя інформатики досліджували: М. І. Жалдак [6], С. А. Раков [14], Ю. В. Триус [16] та ін. У дисертації Н. В. Морзе [11] обґрунтовано і визначено один із головних компонентів професійної компетентності вчителя інформатики – методичні вміння. Різні аспекти підготовки бакалаврів інформатики досліджено у працях Спіріна О. М. [15], Вакалюк Т. А. [1], Когут У. П. [9], Олексюк О. Р. [12], Умрик М. А. [17]. Певні питання навчального процесу бакалаврів інформатики розглянуто у попередніх публікаціях автора даної статті [3; 2; 4; 5].

**Метою дослідження** є обґрунтувати особливості проведення курсу «Організаційна інформатика» для навчання бакалаврів інформатики з використанням мережних технологій відкритої освіти.

#### **Завдання дослідження**

1. Визначити перелік мережних технологій відкритої освіти для застосування у процесі навчання бакалаврів інформатики.
2. Розробити план використання мережних технологій відкритої освіти під час вивчення дисципліни «Організаційна інформатика».
3. Розробити рекомендації щодо виконання практичних робіт з курсу «Організаційна інформатика» для навчання бакалаврів інформатики.
4. Розробити рекомендації до тем, які виносяться на самостійне опрацювання з курсу «Організаційна інформатика» для навчання бакалаврів інформатики.
5. Визначити й описати основні результати навчання бакалаврів інформатики з курсу «Організаційна інформатика» з використанням мережних технологій відкритої освіти.

## **2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Для досягнення мети і реалізації завдань дослідження застосовувався комплекс методів: аналіз, систематизація, узагальнення психолого-педагогічної і методичної літератури з метою визначення актуальних напрямів дослідження; аналіз педагогічного досвіду щодо навчання студентів напряму підготовки «Інформатика\*»; метод концептуально-порівняльного аналізу, за допомогою якого змістовно зіставлялися наявні у психолого-педагогічній літературі теоретичні підходи щодо процесу підготовки бакалаврів інформатики; метод систематизації теоретичних знань для розробки практичних занять і завдань для самостійного опрацювання.

## **3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Сучасна вища освіта вимагає перегляду й оновлення змісту професійної педагогічної підготовки, у результаті якої майбутній фахівець опанує низку

компетенцій, необхідних для здійснення освітньої діяльності на високому рівні, трансформованої до регіонально-національних умов. Інструментом інноваційного розвитку освіти стає її інформатизація, як суспільне явище, яка відображає досягнутий рівень науково-технічного і соціально-економічного розвитку суспільства і залежить від нього, а також суттєво його обумовлює. Серед новітніх засобів і технологій відкритих педагогічних систем провідне місце займають комп'ютерно орієнтовані засоби та ІКТ, на основі яких, передусім, будується платформа відкритої освіти. Використання принципів такої освіти дозволяє суттєво розширити потенційний простір навчального середовища, забезпечити формування відкритого освітнього простору, яке доступне для всіх учасників навчально-виховного процесу.

Для студентів Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка напряму підготовки «Інформатика\*» однією з основних навчальних дисциплін, покликаних розвивати інформатичні вміння є «Організаційна інформатика». Ця дисципліна викладається в усіх ВНЗ, де відбувається професійна підготовка бакалаврів інформатики.

Бакалаври інформатики, розпочинаючи процес навчання у ВНЗ, знайомляться з дисциплінами циклу гуманітарної і соціально-економічної підготовки (наприклад, «Історія України», «Іноземна мова», «Фізичне виховання»), природничо-наукової підготовки (наприклад, «Алгебра і геометрія», «Математична логіка та теорія алгоритмів»). Що стосується фахових дисциплін (цикл професійно-практичної підготовки), то саме на першому році навчання викладається курс «Організаційна інформатика».

Розробляючи програми дисциплін для процесу навчання бакалаврів інформатики, обов'язково слід звертати увагу на ті курси, які студенти вже освоїли [10]. Що стосується «Організаційної інформатики», то саме цей курс є першим етапом вивчення студентами напряму підготовки «Інформатика\*» фахових дисциплін. Саме вона і розпочинає знайомство майбутніх фахівців з інформаційних технологій з циклом інформатичних дисциплін. До неї ж і слід повертатися під час розробки наступних програм курсів («Архітектура обчислювальних систем», «Бази даних», «Захист інформації», «Інформаційні мережі», «Методи оптимізації та дослідження операцій», «Системи комп'ютерної математики», «Системний аналіз та теорія прийняття рішень», «Обробка зображень та мультимедіа»).

Вивчаючи курс «Організаційна інформатика», студенти повинні сформувати базу знань, умінь й отримати навички, які їх будуть супроводжувати й у вивченні наступних дисциплін, а також у подальшій професійній діяльності (рис. 1).

У даному курсі також пропонується ознайомити бакалаврів інформатики з мережними технологіями відкритої освіти, методів застосування їх у різних сферах діяльності, сформувати в майбутніх фахівців з інформаційних технологій компетентностей, необхідних для успішного виконання поставлених завдань.

Як видно з рис. 1, потребує уточнення у процесі навчання бакалаврів інформатики **зміст** курсу «Організаційна інформатика», метою якого є систематизувати, узагальнити і поглибити знання студентів щодо мережних технологій відкритої освіти, сформувати вміння застосовувати їх у навчальному процесі, забезпечити наступність оволодіння цими технологіями.

Упровадження мережних технологій відкритої освіти для бакалаврів інформатики потребує мотивації навчання. На формування мотивів щодо використання мережних технологій відкритої освіти впливають структура і зміст навчального курсу «Організаційна інформатика», які повинні відповідати сучасному стану і тенденціям розвитку інформатики. Потужним стимулом для вивчення студентами даного курсу також є можливість вивчати і закріплювати навчальний матеріал різних навчальних

дисциплін за допомогою мережних технологій відкритої освіти, які дають можливість працювати у власному темпі навчальної діяльності, самостійно планувати хід навчання з урахуванням пропозицій викладача і власного досвіду (рівня самостійної пізнавальної діяльності, загальних здібностей і потреб) тощо.

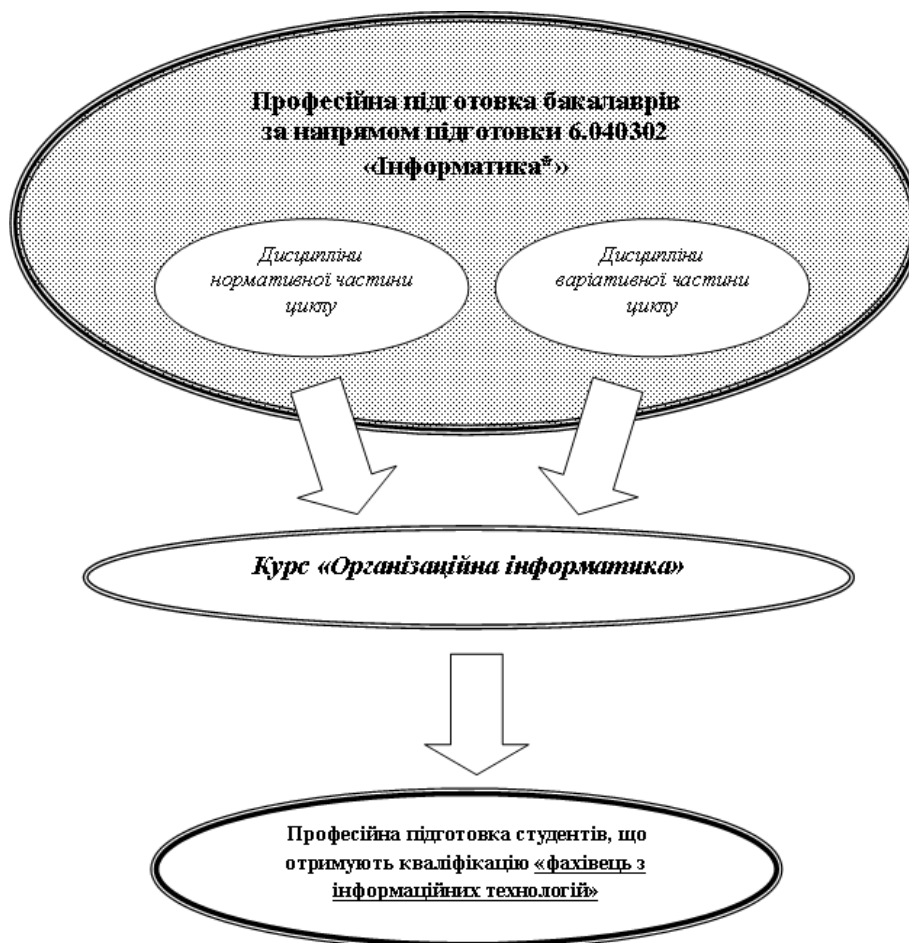


Рис. 1. Значення курсу «Організаційна інформатика» у процесі підготовки бакалаврів інформатики

Застосування мережних технологій відкритої освіти у вивченні курсу «Організаційна інформатика» урізноманітнюють навчальний процес, підвищують його ефективність, спрощують виконання поставлених завдань та сприятимуть стимулу до їх використання і в інших навчальних курсах. Відкрита освіта характеризується доступністю й удосконаленням інформаційно-ресурсного забезпечення систем навчання, розширенням спектра засобів навчання і педагогічних технологій, обчислювальним ресурсам, що пропонуються і підтримуються в комп'ютерних мережах. Мережні технології відкритої освіти формують навчальне середовище, яке є потенційно необмеженим щодо обсягів ресурсів, що можуть бути застосовані в навчально-виховному процесі, чисельності користувачів, які можуть використовувати його засоби й технології.

До завдань дисципліни «Організаційна інформатика» із застосуванням мережних технологій відкритої освіти слід віднести:

- навчити студентів використовувати теоретичні знання щодо впровадження мережних технологій відкритої освіти для розв'язання практичних завдань;
- навчити здійснювати цілісний аналіз мережних технологій відкритої освіти;

- ознайомити з методологічними принципами застосування мережних технологій відкритої освіти;
- ознайомити майбутніх фахівців із тенденціями діяльності у відкритому інформаційному просторі;
- розвивати мислення і технологічну грамотність студентів;
- спрямувати студентів на творчий пошук під час практичної діяльності;
- сформувати у них під час проведення занять професійно-методичні вміння, необхідні для роботи з мережними технологіями відкритої освіти;
- залучити майбутніх бакалаврів інформатики до опрацювання спеціальної літератури з метою підвищення рівня оволодіння даними технологіями;
- розвивати навички самостійної роботи.

Попри це, важливо для бакалаврів інформатики вміти планувати навчальний процес і добирати організаційні форми і методи, адекватні до змісту матеріалу, що вивчається.

Місце «Організаційної інформатики» в структурно-логічній схемі: базується на дисциплінах «Алгоритми і структури даних», «Теорія програмування». Опанування навчальним курсом здійснюється під час лекційних, лабораторних та практичних занять, самостійної роботи студентів.

*Лекційний курс* передбачає виклад основних питань щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.

*Лабораторний практикум* дисципліни «Організаційна інформатика» охоплює особливості практичної діяльності студента щодо закріплення знань, умінь та навичок, що набуті протягом навчання в школі. Аналізуючи чинну програму навчання інформатики в основній школі, можна спостерігати, що школярі вивчають текстовий редактор, табличний процесор, засоби створення електронних презентацій тощо. На лабораторних заняттях студенти мають змогу вдосконалити навички, що отримали під час навчання в школі, повторити, закріпити та узагальнити вивчений матеріал, виявити прогалини у своїх знаннях і намагатися їх усунути, навчитися застосовувати набуті знання під час навчання у ВНЗ і в подальшій професійній діяльності. Також передбачається вдосконалення знань щодо будови комп'ютера, призначення окремих пристроїв, елементів інтерфейсу, роботи з операційною системою, навичок роботи з текстовим, табличним редакторами, електронними презентаціями, інформаційними об'єктами тощо.

Оскільки, у навчально-виховному процесі бакалаврів інформатики відбувається поступове нагромадження фахових знань і умінь з інформаційних технологій, то починаючи з першого року навчання, а саме у вивченні дисципліни «Організаційна інформатика», студентам пропонується закріпити вміння працювати з текстовим і табличним процесорами, електронними презентаціями. Під час виконання лабораторних робіт студенти застосовують теоретичні знання до виконання конкретних завдань [4].

Під час *практичних занять* бакалаврам інформатики пропонується ознайомитися з мережними технологіями відкритої освіти. Доцільність використання даних технологій зумовлена тим, що вони значно розширюють можливості навчального середовища як різноманітними інформаційно-комунікаційними технологіями, так і методами розвитку креативності студентів, а тому вбачаються найбільш адекватними до професійно-орієнтованого підходу. Ефективність мережних технологій відкритої освіти зумовлена тим, що вони повніше відповідають принципам сучасної освіти: гнучкості, варіативності, відкритості, незалежності тощо.

Застосування мережних технологій відкритої освіти базується на використанні різноманітних можливостей Інтернету, сприяє підвищенню ефективності засвоєння

даних і відомостей, які циркулюють у навчально-виховному процесі, оскільки вони стають доступнішими, а взаємозв'язок джерела навчального матеріалу і студента оперативнішим. Як результат, дані технології сприяють співпраці всіх учасників навчального процесу, колективному спілкуванні, обміні знаннями, створенню соціальних спільнот, зміни ролі викладача, упровадженню особистісно-орієнтованих аспектів навчання.

Щоб визначитися, які мережні технології відкритої освіти слід розглянути на практичних заняттях, слід спочатку детальніше їх класифікувати, що наведено у табл. 1

Таблиця 1

### Класифікація мережних технологій відкритої освіти

<b>Мережні технології відкритої освіти</b>	електронна пошта	пошукові системи
	мобільні технології	google-сервіси
	веб-технології	хмарні технології
	електронні бібліотеки	вікі-технології
	технології дистанційного навчання	електронні соціальні мережі
	браузери	онлайн-перекладачі

На основі аналізу мережних технологій відкритої освіти було сформульовано основні завдання до практичних робіт:

- деталізація теоретичних знань щодо особливостей конкретних мережних технологій відкритої освіти, отриманих на заняттях;
- розвиток умінь і навичок студентів щодо аналізу й систематизації здобутих відомостей про мережні технології відкритої освіти;
- опрацювання мережних технологій відкритої освіти, що розглядаються на практичних заняттях з курсу «Організаційна інформатика»;
- формування навичок для подальшого використання у процесі навчання й у професійній діяльності.

Під час проведення практикуму запропоновано проаналізувати і використовувати такі мережні технології відкритої освіти, як: електронна пошта, google-сервіси, технології дистанційного навчання, хмарні й мобільні технології, електронні соціальні мережі, електронні бібліотеки, вікі- та веб-технології [5]. Детальніша тематика практичних занять подана у табл. 2.

Таблиця 2

### Теми практичних занять

<b>№ з/п</b>	<b>Назва теми</b>
1.	<i>Інформатизація освітньої політики як підґрунтя для впровадження технологій відкритої освіти</i> (у формі вступного заняття з доповідями студентів про походження терміну «відкрита освіта» і його похідних, проведення анкетування студентів щодо ознайомлення з поняттям «мережні технології відкритої освіти» та їх інструментами)

2.	<i>Хмарні та мобільні технології</i> (на прикладі google-календаря)
3.	<i>Google-сервіси</i> (на прикладі google-Диск)
4.	<i>Веб-технології</i> (на прикладі Wolfram Alpha)
5.	<i>Електронні бібліотеки</i> (на прикладі електронної бібліотеки НАПН України)
6.	<i>Технології дистанційного навчання</i> (на прикладі Moodle)
7.	<i>Електронні соціальні мережі</i> (на прикладі Facebook)
8.	<i>Вікі-технології</i> (на прикладі Вікіпедії)
9.	<i>Підсумкове заняття</i>

Під час розробки практичних занять слід керуватися загально-дидактичними принципами науковості, проблемності, наочності, доступності, системності і послідовності, єдності теорії і практики, інформаційної технологічності і системності.

Щодо *самостійної роботи* студентів, то слід зауважити, що це така діяльність, яка здійснюється на основі самоуправління студентів і системного опосередкованого управління з боку викладачів, у процесі якої студенти оволодівають фаховими компетентностями, а також розвивають такі риси, як самостійність й активність. Вона призначена не тільки для оволодіння фаховими компетентностями, а й для формування навичок самостійної роботи взагалі, у навчальній, науковій, професійній діяльності, здатності брати на себе відповідальність, самостійно розв'язувати проблему, знаходити конструктивні рішення, вихід з проблемної ситуації.

Для реалізації самостійної роботи бакалаврів інформатики з використанням мережних технологій відкритої освіти слід:

- відстежувати сучасні досягнення в освіті;
- привчати студентів використовувати Інтернет і його можливості;
- починати вивчення не з готових формулювань, а пропонувати студентам самостійно проводити опрацювання матеріалу;
- дозволяти студентам пережити радість відкриття.

З огляду на це студентам пропонується дослідити мережні технології відкритої освіти, що вже досить активно використовуються в повсякденному житті. Ними є браузер, пошуковий та геоінформаційний сервіси, Skype, YouTube, онлайн-перекладач, електронний підручник у відкритому доступі. Детальний перелік тем для самостійного опрацювання наведено у табл. 3.

Таблиця 3

### Теми для самостійного опрацювання

№ з/п	Назва теми
1.	<i>Браузер</i> (на прикладі Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome)
2.	<i>Пошуковий сервіс</i> (на прикладі Google, Yahoo, MSN, Yandex)
3.	<i>Онлайн-перекладач</i> (на прикладі Translate.ru, ImTranslator, Reverso, WorldLingo, InterTran, Ectaco, Google Translate)
4.	<i>Геоінформаційний сервіс</i> (на прикладі Google Maps, Яндекс.Карты, Карты «Мета», Mapia)
5.	<i>YouTube</i>
6.	<i>Google Форма</i>
7.	<i>Електронний підручник</i>
8.	<i>Skype</i>

Організація використання мережних технологій відкритої освіти для бакалаврів інформатики створює умови для реалізації особистісно орієнтованого підходу в навчальному процесі, диференціації й індивідуалізації навчання.

Важливим аспектом методики застосування мережних технологій відкритої освіти для студентів напряму підготовки «Інформатика\*» з курсу «Організаційна інформатика» є організація роботи на практичних заняттях і самостійної роботи на різних рівнях:

- 1) *на першому рівні* – результатом роботи є формування «знань-копій» і знань, що дають змогу розв'язувати типові завдання (за допомогою мережних технологій відкритої освіти студентам надається доступ не лише до теоретичного матеріалу, а й до методів і засобів виконання поставлених завдань);
- 2) *на другому рівні* – студенти виконують більш складніші завдання, що потребують умінь і навичок пошуку різноманітних відомостей, їх аналізу, узагальнення, використання раніше набутих знань з різних дисциплін тощо (застосовуючи мережні технології відкритої освіти у процесі виконання різних завдань, студенти аналізують отримані результати, роблять відповідні висновки, завдяки чому в них формується критичне мислення, інформаційна культура, уміння і навички приймати управлінські рішення залежно від отриманих результатів, підвищується їхній компетентнісний рівень);
- 3) *на третьому рівні* – самостійна робота студентів, у якій очікується найбільший педагогічний ефект від використання мережних технологій відкритої освіти (коли завдання передбачають пошук і реалізацію його виконання, що виходить за межі відомих студенту знань і методів розв'язання, що особливо проявляється під час виконання індивідуальних, творчих завдань тощо).

Отже, у результаті вивчення курсу «Організаційна інформатика» студенти зможуть не тільки теоретично проаналізувати поняття «відкрита освіта», класифікацію мережних технологій відкритої освіти, а й матимуть змогу з деякими з них ознайомитися й оволодіти на практиці. Тому узагальнений перелік мережних технологій відкритої освіти, які студенти можуть дослідити у вивченні даного курсу є таким як представлено в табл. 4.

Таблиця 4

#### Мережні технології відкритої освіти, якими оволоділи студенти під час вивчення курсу «Організаційна інформатика»

Сервіси	Технології	Інші
Пошуковий	мобільні	браузер
Геоінформаційний	хмарні	Skype
Google, а саме:	дистанційного навчання	YouTube
– календар	веб-	онлайн-перекладач
– диск	вікі-	електронні бібліотеки
– форма		електронний підручник
		електронні соціальні мережі

У результаті вивчення курсу «Організаційна інформатика» з використанням мережних технологій відкритої освіти студенти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти напряму підготовки «Інформатика\*» повинні набути знань, умінь та навичок, які наведені в табл. 5.

Використання мережних технологій відкритої освіти для бакалаврів інформатики повинно:



- 1) відповідати принципам активізації навчально-виховної діяльності:
  - ✓ систематичності;
  - ✓ послідовності;
  - ✓ активності;
  - ✓ свідомості;
  - ✓ самостійності;
  - ✓ актуальності знань і професійних умінь;
  - ✓ відкритості;
  - ✓ доступності;
- 2) сприяти покращенню матеріально-технічного забезпечення навчального процесу;
- 3) налаштовувати процес підготовки доповненням змісту курсу «Організаційна інформатика»:
  - системою знань з використанням мережних технологій відкритої освіти та способів їх застосування у навчально-виховному процесі;
  - систематичним використанням цих технологій;
  - дотриманням поетапності у підготовці студента до організації роботи з мережними технологіями відкритої освіти;
  - постійним слідуванням стрімкому розвитку цих технологій;
- 4) підтримувати міжпредметні зв'язки протягом усього процесу навчання.

Таблиця 5

**Знання, уміння та навички, які повинні набути бакалаври інформатики в результаті вивчення курсу «Організаційна інформатика» з використанням мережних технологій відкритої освіти**

<b>Знання</b>	<b>Уміння</b>	<b>Навички</b>
сутність основних термінів	орієнтуватися у видах діяльності з використанням мережних технологій відкритої освіти	використовувати мережні технології відкритої освіти
про інновації освітнього процесу для підготовки фахівців	виокремлювати мережні технології відкритої освіти	користуватися браузером
про інформатизацію освітньої політики як підґрунтя для впровадження технологій відкритої освіти	здійснювати пошук інформації з використанням мережних технологій відкритої освіти	створювати власні аккаунти
історичні передумови становлення і розвитку відкритої освіти	оцінювати й аналізувати проблеми застосування мережних технологій відкритої освіти	здійснювати пошук потрібної інформації в інтернеті
нормативно-правову базу щодо застосування технологій відкритої освіти	володіти основними технологічними прийомами відкритої освіти	опрацювати google- сервіси
тлумачення терміну «відкрита освіта» і його похідних	використовувати електронну пошту, пошукові і google-сервіси, мобільні, веб- та вікі-технології, електронні соціальні мережі, електронні бібліотеки, електронні підручники для підтримки навчання	застосовувати хмарні і мобільні технології для полегшення навчальної роботи, повсякденному житті й у майбутній професійній діяльності
класифікацію мережних технологій відкритої освіти	керуватися принципами мобільності, рівного і відкритого доступу до інформаційних ресурсів	користуватися електронними навчально-методичними ресурсами
можливості мережних технологій відкритої освіти	використовувати хмарно-орієнтовані технології в навчальному процесі	використовувати електронні соціальні спільноти для обміну досвідом і апробації сучасних

		засобів навчання
сучасні системні методи, стандарти та технології процесу навчання з використанням мережних технологій відкритої освіти	здійснювати перевірку освітніх засобів на плагіат	застосовувати відеоконференції у навчально-виховному процесі засобами Skype, YouTube

У процесі даного дослідження було уточнено і впроваджено у професійну підготовку бакалаврів інформатики зміст і засоби навчального курсу «Організаційна інформатика» з використанням мережних технологій відкритої освіти, до якого розроблено навчально-методичне забезпечення (рис. 2).

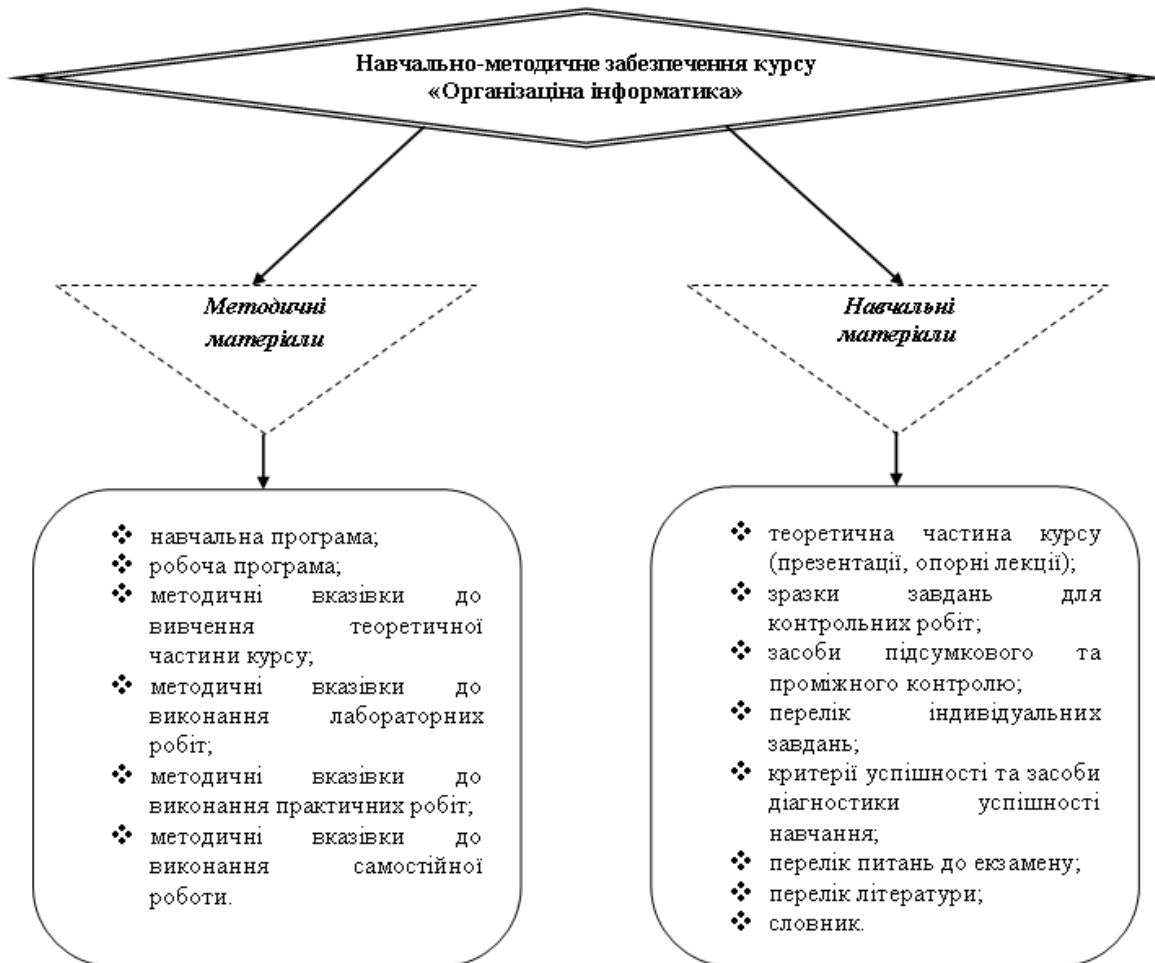


Рис. 2. Структура навчально-методичного забезпечення курсу «Організаційна інформатика»

Курс «Організаційна інформатика» є базовим, а набуті знання й уміння будуть супроводжувати студентів протягом усього навчання у ВНЗ. Практичні навички стануть у пригоді, також, у вивченні інших навчальних дисциплін, не тільки інформатичних (наприклад, «Бази даних та інформаційні системи», «Інформаційні мережі», «Обробка зображень та мультимедіа», «Системи комп'ютерної математики», «Програмування», «Організація та обробка електронної інформації», «Методи оптимізації та дослідження операцій»), а й математичних чи природничих (наприклад, «Дискретна математика», «Диференціальні рівняння», «Математичний аналіз», «Теорія ймовірності та математична статистика» тощо), а також під час проходження обчислювальної практики в комп'ютерних лабораторіях, підготовці курсових проєктів та кваліфікаційних робіт.

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Розробка чітко структурованої програми дисципліни «Організаційна інформатика», змістовного і лаконічного курсу лекцій, продуманого лабораторного практикуму, рекомендацій до виконання практичних занять і самостійної роботи майбутніх фахівців, іншого навчально-методичного забезпечення сприятиме успішній реалізації всіх поставлених завдань перед бакалаврами інформатики щодо оволодіння мережними технологіями відкритої освіти.

Вивчення курсу «Організаційна інформатика» визначається як логічний і потенційно ефективний крок з формування у бакалаврів інформатики кваліфікації «фахівець з інформаційних технологій». Це актуально для студентів напряму підготовки «Інформатика\*», адже закладені фундаментальні знання з даного курсу слугуватимуть надійним підґрунтям у процесі навчання, а оволодіння мережними технологіями відкритої освіти стане надійним помічником в освоєнні студентами базових знань, умінь та навичок не тільки під час навчання у ВНЗ, а й у подальшій майбутній професії.

Використання мережних технологій відкритої освіти для бакалаврів інформатики в даному курсі ефективно взаємо пов'язує такі складові навчального процесу, як мотивація студентів, організація процесу, навчально-виховна діяльність й оцінювання результатів. Також сприяє формуванню принципів систематичності, послідовності, активності, свідомості, самостійності, актуальності знань і професійних умінь, відкритості і доступності у процесі навчання бакалаврів інформатики.

Організувавши так викладання предмету «Організаційна інформатика», було створено умови для підвищення якості освіти, що сприятиме формування конкурентоспроможності бакалавра інформатики.

У наступних дослідженнях плануємо розробити рекомендації для професорсько-викладацького складу, адміністрації ВНЗ та навчально-допоміжного персоналу щодо впровадження мережних технологій відкритої освіти у навчально-виховний процес.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вакалюк Т. А. Розв'язування творчих задач з програмування майбутніми учителями інформатики [Електронний ресурс] / Т. А. Вакалюк // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. — 2013. — Вип. 113. — С. 109–114. — Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VchdpuP\\_2013\\_113\\_31.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VchdpuP_2013_113_31.pdf).
2. Вдовичин Т. Я. Застосування технологій відкритої освіти для інформатизації навчального процесу / Т. Я. Вдовичин, А. В. Яцишин // Інформаційні технології в освіті: зб. наук. пр. — Вип. 16. — Херсон: ХДУ, 2013. — С. 134–140.
3. Вдовичин Т. Я. Модернізація професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики на основі технологій відкритої освіти / Т. Я. Вдовичин, А. В. Яцишин // Вища освіта України: теоретичний та науково-методичний часопис. №2 (додаток 2) — 2013.— Тематичний випуск «Науково-методичні засади управління якістю освіти у вищих навчальних закладах». — Луцьк : СПД Гадак Ж.В., друкарня ВолиньПоліграф. — С. 82–88.
4. Вдовичин Т. Я. Організаційна інформатика. Лабораторний практикум [для підготовки фахівців ОКР «Бакалавр» галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика» напряму підготовки 6.040302 «Інформатика\*»] / Тетяна Ярославівна Вдовичин. — Дрогобич : Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2014. — 134 с.
5. Вдовичин Т. Я. Організаційна інформатика: методичні вказівки до виконання практичних занять [для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика» напряму підготовки 6.040302 «Інформатика\*»] / Тетяна Ярославівна Вдовичин. — Дрогобич : Видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2014. — 274 с.
6. Жалдак М. І. Про деякі методичні аспекти навчання інформатики в школі та педагогічному університеті // Наукові записки Тернопільського національного університету ім. В. Гнатюка. Серія: Педагогіка, 2005. – № 6. – С. 17–24.

7. Закон України «Про вищу освіту» №2984-III від 17 січня 2002 р. — Режим доступу до статті : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2984-14>.
8. Когут У. П. Підготовка бакалаврів інформатики у ВНЗ України // У. П. Когут, Т. Я. Вдовичин // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер.: педагогіка і психологія. — Ялта : РВВ КГУ, 2013. — Вип.40.— Ч.2.— С.100–110.
9. Когут У. П. Модель фундаменталізації навчання інформатичних дисциплін майбутніх бакалаврів інформатики на основі міжпредметних зв'язків // Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі: Збірник наукових праць. Випуск X. — Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, квітень 2012. — С. 55–61.
10. Лазурчак І. І. Збірник програм навчальних дисциплін для підготовки фахівців ОКР «Бакалавр» галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика» напряму підготовки 6.040302 «Інформатика\*» / Укл. І. І. Лазурчак, Т. М. Козак, Т. Я. Вдовичин. — Дрогобич : Видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2014. — 452 с.
11. Морзе Н. В. Система методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики в педагогічних університетах : дис... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Наталія Вікторівна Морзе / Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. — К., 2003. — 605 с.
12. Олексюк В. П. Інституційний репозитарій: можливості застосування у навчальному процесі [Електронний ресурс] / В. П. Олексюк, О. Р. Олексюк // Інформаційні технології і засоби навчання. — 2012. — №6(32). — Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/755/578>.
13. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» №266 від 29 квітня 2015 р. — Режим доступу до статті : <http://www.ipe.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/06/05.pdf>.
14. Раков С. А. Сучасний учитель інформатики: кваліфікація і вимоги (або чи можна перетворити Україну на силіконову долину) // Комп'ютер у школі і сім'ї. — 2005. — № 5. — С. 5–8.
15. Спірін О. М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх вчителів інформатики за кредитно-модульною системою: Монографія / О. М. Спірін / за наук. ред. акад. М.І. Жалдака. — Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. — 300 с.
16. Триус Ю. В. Система формування інформаційної культури студентів вищих навчальних закладів як важлива складова їх професійної підготовки // Вісник Черкаського університету. Серія "Педагогічні науки". — Випуск 73. — Черкаси, 2005. — С. 122–130.
17. Умрик М. А. Організація самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах дистанційного навчання інформатичних дисциплін: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. — 13.00.02 «Теорія та методика навчання (інформатика)» / М. А. Умри. — Київ, 2008. — 24 с.
18. Черемісіна Л. О. Актуальність вивчення основ штучного інтелекту на інформатичних спеціальностях педагогічних університетів [Електронний ресурс] / Л. О. Черемісіна // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2 : Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. — 2012. — № 12. — С. 211–213. — Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nchnpu\\_2\\_2012\\_12\\_33.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nchnpu_2_2012_12_33.pdf).

*Матеріал надійшов до редакції 01.09.2015 р.*

## **УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ИНФОРМАТИКА» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Вдовичин Татьяна Ярославовна**

преподаватель кафедры информатики и вычислительной математики

Дрогобычский государственный педагогический университет имени Ивана Франко, г. Дрогобыч, Украина

*tetiana\_vdovychyn@mail.ru*

**Аннотация.** Актуальной задачей обучения бакалавров информатики является формирование знаний и умений, а также профессиональных навыков в контексте будущей квалификации «специалист по информационным технологиям». Учебная дисциплина «Организационная информатика» является базовым курсом для бакалавров информатики, сочетает в себе фундаментальные понятия, способы их дальнейшего применения в различных дисциплинах, поддерживает межпредметные связи в течение всего процесса обучения студентов. Данная статья посвящена рассмотрению особенностей обучения

«Организационной информатики» для студентов первого (бакалаврского) уровня высшего образования направления подготовки «Информатика \*» в Дрогобычском государственном педагогическом университете имени Ивана Франко с использованием сетевых технологий открытого образования. В частности, в статье указана цель и задачи данной дисциплины, проанализировано содержание лекционного курса, тематику лабораторного практикума, практических задач, самостоятельной деятельности студентов. А также определены знания и умения, которыми должны овладеть будущие специалисты после прохождения курса «Организационная информатика».

**Ключевые слова:** сетевые технологии открытого образования; бакалавр информатики; учебная дисциплина; организационная информатика; лабораторная работа; практическая работа; самостоятельная работа; базовые знания, умения и навыки.

## IMPROVEMENT OF THE CONTENT OF DISCIPLINE "ORGANIZATIONAL INFORMATICS" USING NETWORKING TECHNOLOGIES

**Tetiana Ya. Vdovychyn**

lecturer in Computer Science and Computational Mathematics

Drohobych State Pedagogical University named after Ivan Franko, Drohobych, Ukraine

*tetiana\_vdovychyn@mail.ru*

**Abstract.** A relevant task of informatics bachelor education is to form and develop knowledge and professional skills in the context of their future profession as "Specialist in Information Technologies." Discipline "Organizational Informatics" is a basic course for bachelors in computer science. The course combines the fundamental concepts and methods, supports interdisciplinary communication throughout the process of students' learning. This article focuses on highlighting peculiarities of "Organizational Informatics" course for students of the first (bachelor) level of higher education in field of "Informatics \*" study using open education network technologies in Drohobych State Pedagogical University named after Ivan Franko. In the article there is stated the purpose and objectives of this discipline, analyzed the content of lectures, laboratory works, practical tasks, independent students' activity. The knowledge and skills which future professionals must master after studying "Organizational Informatics" are described.

**Keywords:** open education network technologies; informatics bachelor; academic disciplines; organizational informatics; laboratory work; practical work; individual work; basic knowledge and skills.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Vakalyuk T. A. Solving problems with creative programming future science teachers [online] / T.A. Vakalyuk // Bulletin Chernihiv National Pedagogical University. Avg. : Pedagogical Sciences. — 2013. — Vol. 113 — P. 109–114. — Available from: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VchdpuP\\_2013\\_113\\_31.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VchdpuP_2013_113_31.pdf). (in Ukrainian).
2. Vdovychyn T. J. The use of technologies of open educational for informatization of the educational process / T. J. Vdovychyn., A. V. Iatsishin // Information Technologies in Education: Coll. sciences. etc. — Vol. 16. — Kherson: KSU, 2013. — P. 134–140. (in Ukrainian).
3. Vdovychyn T. J. Modernization of training future teachers of informatics-based technologies open education / T. J. Vdovychyn, A. V. Iatsishin // Higher education Ukraine: theoretical and scientific-methodical journal. №2 (Annex 2) — 2013 — The thematic issue of "Scientific and methodological principles of quality management in higher education institutions" — Lutsk: SAP Hadyak Zhanna Vladimirovna, printing "Volyn Polygraph." — P. 82–88. (in Ukrainian).
4. Vdovychyn T. J. Organizational Science. Laboratory workshop [for training level "Bachelor" field of knowledge 0403 "Systems Science and Cybernetics" training direction 6.040302 "Information \*"] / T.J. Vdovychyn. — Drohobych Publishing Division Drohobych State Pedagogical University named after Ivan Franko, 2014. — 134 p. (in Ukrainian).
5. Vdovychyn T. J. Organizational informatics: Guidance for practical lessons [for training first (bachelor) level of industry knowledge 0403 "System sciences and cybernetics" training direction 6.040302 "Information \*" / Tatiana Yaroslavivna Vdovychyn. — Drohobych Publishing Division DDPU Ivan Franko 2014. — 274 p. (in Ukrainian).

6. Zhaldak M. I. Some methodological aspects of teaching science in school and Pedagogical University / M. I. Zhaldak // Scientific notes Ternopil National University im.V.Hnatyuka. Series: Pedagogy, 2005. — № 6. — P. 17–24. (in Ukrainian).
7. Law of Ukraine "On education» №2984-III from January 17, 2002. [online]. — Available from: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2984-14>. (in Ukrainian).
8. Kohut U. P. Training bachelors in computer science universities in Ukraine // U.P. Kohut, T.J. Vdovychyn // Problems of modern teacher education. August .: pedagogy and psychology. — Yalta: RIO KSU, 2013. — Vyp.40.— CH.2.— P.100–110. (in Ukrainian).
9. Kohut U. P. Model fundamentalization informatic training courses Bachelor of future science-based interdisciplinary connections // Theory and methods of teaching basic subjects in high school: Collected Works. Volume X — Krivoy Rog : NMetAU Publishing Department, April 2012. — P. 55–61. (in Ukrainian).
10. Lazurchak I. I. Collection programs of disciplines for training level "Bachelor" field of knowledge 0403 "System sciences and cybernetics" training direction 6.040302 "Information \*" / Ed. I.I. Lazurchak, T.N. Kozak, T.J. Vdovychyn — Drohobych Publishing Division DDPU Ivan Franko 2014. — 452 p. (in Ukrainian).
11. Morse N. V. System of methodical preparation of future teachers of computer science in pedagogical universities: Dis ... Dr. ped. Sciences: 13.00.02 / N.V. Morse / National Pedagogical University named after. Dragomanov. — K., 2003. — 605 p. (in Ukrainian).
12. Oleksyuk V. P. Institutional Repository: applicability in education [online] / V. P. Oleksyuk, A. R. Oleksyuk // Information technologies and means of teaching. — 2012. — №6 (32). — Available from : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/755/578>. (in Ukrainian).
13. The Cabinet of Ministers of Ukraine "On the list of disciplines and specialties, which trains candidates Higher Education» №266 from April 29, 2015 [online]. — Available from : <http://www.ipe.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/06/05.pdf>. (in Ukrainian).
14. Rakov S.A . Modern science teacher, and qualification requirements (or is it possible to turn Ukraine into Silicon Valley)/ S. A. Rakov // Computer in school and family. — 2005. — № 5. — 5–8. (in Ukrainian).
15. Spirin O.M. Theoretical and methodological foundations of training future teachers of computer science for credit-modular systems: monograph / AM Spirin / For Science. Ed. Acad. E. Zhaldak. — Exactly: Izdatel'stvo hoped them. Franko, 2007. — 300 p. (in Ukrainian).
16. Tryus Yu. V. System formation of information culture of students of higher educational institutions as an important component of their training / Yu. V. Tryus// Bulletin of Cherkassy University. Series "Teaching science". — Issue 73 — Cherkasy, 2005. — P. 122–130 (in Ukrainian).
17. Umryk M. A. Organization of independent work of future science teachers in distance learning courses informatychnyh: author. thesis. for obtaining sciences. degree candidate. ped. sciences specials. - 13.00.02 "Theory and methods of teaching (science)" / M. A. Umryk — Kyiv, 2008. — 24 p. (in Ukrainian).
18. Cheremisina L.O. The urgency of learning the basics of artificial intelligence informatychnyh specialties of pedagogical universities [online] / L.O. Cheremisina // Scientific journal NEA Dragomanov. Series 2: Computer-oriented training system. — 2012. — №. 12. — P. 211–213. — Available from : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nchnpu\\_2\\_2012\\_12\\_33.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nchnpu_2_2012_12_33.pdf). (in Ukrainian).

