

**О.А. БЛАКОВА**

**НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В  
ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

---

*Типова програма навчальної дисципліни*

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

**Факультет обчислювальної техніки,  
інтелектуальних та управляючих систем**

**Кафедра програмного забезпечення  
автоматизованих систем**

**О.А. Блакова**

## **НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

**Типова програма навчальної дисципліни**

Для студентів напрямку підготовки 6.040101 "Хімія"

Черкаси – 2016

УДК 004(075.8)

ББК 32.973.2-081я73-1

Б 68

***Рецензенти:***

*Данченко О.Б.*, кандидат технічних наук, доцент кафедри бізнес-адміністрування та УП, університет "КРОК"

*Супруненко О.О.*, кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем факультету обчислювальної техніки, інтелектуальних та управляючих систем Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

*Затверджено Вченою радою*

*Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького  
(протокол № 5 від 05.04.2016 року)*

**Блакова О.А.**

Б 68 Новітні інформаційні технології в освітньому процесі : Типова програма навчальної дисципліни : Для студентів напрямку підготовки 6.040101 "Хімія" / О.А. Блакова. – Черкаси : ФОП Чабаненко Ю.А., 2016. – 16 с.

Курс "Новітні інформаційні технології в освітньому процесі" призначена для формування у студентів знань та умінь щодо широкого та ефективного застосування в навчально-методичній роботі інформаційних технологій.

УДК 004(075.8)  
ББК 32.973.2-081я73-1

## ВСТУП

Концепція інформатизації вищої освіти передбачає комплексний підхід до створення інформаційного середовища навчання, що повинно інтегрувати в традиційні та нові інформаційні технології, які відповідають сучасним вимогам освіти.

Науково-технічний прогрес призводить до зростання обсягу і рівня знань, опанування яких лише за рахунок збільшення тривалості навчання вже стає не можливим. Одним із шляхів розв'язання проблеми є впровадження в освіту інноваційних технологій, які дозволяють істотно підвищити ефективність навчального процесу. Особливе місце в сучасній системі навчання займають комп'ютерні технології.

Навчальна дисципліна "Новітні інформаційні технології у освітньому процесі" призначена для формування у студентів знань та умінь щодо широкого та ефективного застосування в організаційній, методичній та навчально-виховній роботі інформаційних засобів навчання.

Програма створена у відповідності з вимогами Міністерства освіти і науки України до освітньо-професійних програм підготовки бакалаврів, галузі знань 0401 «Природничі науки», напряму підготовки 6.040101 «Хімія»

Відповідно до навчального плану дисципліна «Новітні інформаційні технології у освітньому процесі» є вибірковою для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр та вивчається на четвертому курсі у восьмому семестрі.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредити ECTS.

## МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інформаційна технологія – це сукупність методів, засобів, прийомів, що забезпечують пошук, збирання, зберігання, опрацювання, подання, передавання інформації між людьми.

Викладацька діяльність на сучасному етапі не можлива без застосування комп'ютерних технологій в організаційній, методичній та навчальній роботі.

Метою вивчення навчальної дисципліни "Новітні інформаційні технології в освітньому процесі" є: 1) ознайомлення студентів зі станом впровадження сучасних методів та засобів навчання в систему освіти; 2) формування у студентів знань та умінь щодо широкого та ефективного застосування в організаційній, методичній та навчально-виховній роботі інформаційних засобів навчання; 3) підготовка студентів до викладацької роботи.

Дисципліна "Новітні інформаційні технології в освітньому процесі" входить у вибірккову частину навчального плану підготовки фахівців та безпосередньо пов'язана з педагогікою і психологією, теорією та методикою професійного навчання, методикою навчання дисциплінам за напрямками підготовки. При підборі змісту матеріалу реалізуються принципи: науковості, зв'язку теорії з практикою, систематичності, послідовності та інші. Теми практичних занять спрямовані на поглиблення теоретичних знань, формування умінь і навичок відображених в освітньо-кваліфікаційній характеристиці фахівця.

В результаті вивчення дисципліни "Новітні інформаційні технології в освітньому процесі" студенти повинні знати:

- можливості та правила роботи з пакетом прикладних програм загального користування під час підготовки методичного забезпечення та наочних посібників;
- дидактичну сутність, можливості різних видів та методик підготовки інформаційно-методичних матеріалів для навчання із використанням ПК;
- методик роботи з програмами оболонками для навчання;
- основні методики та засоби для створення та впровадження електронних навчальних матеріалів;

- проведення комп'ютерних тестувань рівня знань;
- вміти:
- створювати навчальний проект засобами інформаційних технологій;
  - створювати наочне подання навчальних матеріалів засобами графічних редакторів;
  - створювати комп'ютеризовані навчально-методичні та наочні матеріали засобами мультимедіа з використанням аудіо- та відео супроводу, анімації, мультиплікації;
  - створювати електронні матеріали за допомогою MS OFFICE WORD;
  - створювати електронні дидактичні ресурси (посібники, підручники) з використанням пакету програм SUNRAV BOOKOFFICE;
  - застосовувати ІКТ для моніторингу результатів навчальної діяльності (MS OFFICE WORD, TEST W, MY TEST та форм GOOGLE-документів);
  - організовувати навчальний процес через комп'ютерні телекомунікаційні мережі.

# ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## ПЕРШИЙ МОДУЛЬ

### ВИКОРИСТАННЯ ІКТ В НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІЙ РОБОТІ

#### **1. Місце та можливості інформаційно-комунікаційних технологій у навчальній роботі**

Поняття, структура та класифікація інформаційних систем. Поняття та визначення інформаційних технологій. Інформаційно-комунікаційні технології – як сучасний засіб навчання в освіті. Переваги та недоліки використання інформаційно-комунікаційних технологій. Метод проектів як один із сучасних методів навчання: сутність, вимоги до виконання, етапи роботи.

Освітня програма Intel® "Навчання для майбутнього" її мета та перспективи. Портфоліо навчального проекту: вимоги та його структура. Формулювання ознаки та призначення Ключового і Тематичних питань проекту. Розробка плану навчального проекту. Ознайомлення із законами про авторське право.

*Література [3, 7, 11, 15 ]*

#### **2. Сервіси Internet. Використання в навчанні можливостей Internet. Організація пошуку інформації у мережі Internet**

Програмне забезпечення для перегляду інформації у мережі Internet. Класифікація інформаційно-пошукових систем. Основні характеристики результатів пошуку. Огляд основних інформаційно-пошукових систем в Internet. Методика пошуку інформації в Internet.

Оформлення друкованих матеріалів. Використання тематичних пошукових каталогів та пошукових машин. Пошук інформаційних ресурсів Інтернету. Пошук ресурсів в енциклопедії. Використання електронної пошти.

*Література [3, 5, 7, 11, 15 ]*

#### **3. Технологія опрацювання матеріалів засобами Microsoft Office.**

Системи опрацювання текстів, їх функції. Текстові процесори та видавничі системи. Технології опрацювання друкованих матеріалів засобами текстового процесору. Технології опрацювання даних

засобами Excel. Табличні процесори, їх призначення та можливості. Технологія мультимедіа. Засоби мультимедійних технологій. Види та типи презентацій. Призначення презентацій. Огляд можливостей пакету прикладного програмного забезпечення Microsoft Office – текстовий (Word), електронні таблиці (Excel), редактор створення публікацій та web-сторінок (Publisher) та електронних презентацій (PowerPoint). Засоби обробки інформації: схеми, таблиці, діаграми. Методика роботи із текстовою інформацією. Засоби обробки числової інформації. Методика роботи із мультимедійними презентаціями, публікаціями (буклетами) та етапи створення web-сторінок.

*Література [3, 5, 7, 11, 15 ]*

#### **4. Створення навчального проекту засобами інформаційних технологій.**

Обговорення проблем, пов'язаних з традиційними методами навчання в сучасній школі. Ознайомитись з презентацією про призначення та структуру Портфолію навчального проекту. Ознайомлення з основними складовими та вимогами до Портфолію навчального проекту. Обговорення Ключового та Тематичних питань проекту. Огляд правил бібліографічного опису при цитуванні друкованих джерел та електронних публікацій. Шляхи та доцільність використання мультимедійних презентацій у навчальному проекті. Планування вмісту та розробка сценарію та створення мультимедійної презентації власного навчального проекту. Оцінювання презентації за спеціальними критеріями та вимогами до складових Портфолію. Шляхи використання публікацій у навчальному проекті. Планування вмісту та розробка сценарію та створення публікації власного навчального проекту. Оцінювання публікації за спеціальними критеріями та вимогами до складових Портфолію. Планування вмісту та розробка сценарію та створення веб-сайту власного навчального проекту. Оцінювання веб-сайту за спеціальними критеріями та вимогами до складових Портфолію. Використання текстового та табличного процесорів для створення дидактичних та методичних матеріалів. Підготовка Проекту та налаштування його до демонстрації.

*Література [3, 11, 15 ]*



## **5. Наочне подання навчальних матеріалів засобами графічних редакторів.**

Огляд та класифікація сучасних графічних редакторів. Формування графічних об'єктів при створенні засобів подання навчальних матеріалів. Формати графічних редакторів. Призначення графічних редакторів. Основні відмінності растрового та векторного редактора. Інтерфейс графічних редакторів: Paint, Adobe Photoshop та Corel Draw.

*Література [8, 11]*

## **ДРУГИЙ МОДУЛЬ**

### **ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

## **6. Електронні навчальні матеріали. Технології створення ЕП та його структура.**

Призначення та способи отримання електронних навчальних матеріалів (ЕНМ). Засоби для створення електронних навчальних матеріалів. Технології створення ЕНМ. Внесення до електронних навчальних матеріалів елементів комп'ютерного управління навчанням. Особливості побудови електронних посібників.

Типи електронних посібників, їх структура. Структурні елементи (кадри) електронних посібників, їх види. Вимоги до створення електронних посібників. Дидактичне призначення електронних посібників. Методика підготовки змісту електронних посібників. Методика навчання з використанням електронних посібників.

*Література [1, 4, 13, 14]*

## **7. Застосування Microsoft – технологій розробки для створення електронних навчальних матеріалів (посібників та інших навчальних матеріалів).**

Microsoft Office і електронні документи. Поняття електронного підручника. Основні вимоги до структури, змісту, контенту. Вимоги до створення. Створення та демонстрація електронного посібника, використовуючи можливості текстового процесору, мультимедійних презентацій. Робота з текстом. Використання стилів. Форматування тексту. Вставки у текст об'єктів: малюнків, графіки, схем, формул. Вигляд документа. Гіперпосилання. Внутрішні та зовнішні. Закладки.

Використання елементів управління для створення тестів. Створення та використання відео. Художнє оформлення електронного підручника. Вимоги до презентацій, що використовуються у навчально-виховному процесі. Методика створення освітньої презентації. Змістове наповнення слайдів. Анімаційні ефекти, доцільність їх використання. Використання гіперпосилань для створення системи навігації.

*Література [1, 4, 13, 14 ]*

#### **8. Створення електронних дидактичних ресурсів (посібників, підручників) з використанням пакету програм SUNRAV BOOKOFFICE.**

Інтерфейс пакету програм SUNRAV BOOKOFFICE. Створення структури електронного ресурсу з використанням пакету програм SUNRAV BOOKOFFICE. Наповнення електронного ресурсу контентом, його форматування та редагування. Створення гіперпосилань. Додавання тестових завдань до електронного ресурсу. Компіляція електронного ресурсу.

*Література [1, 4, 17 ]*

#### **9. Застосування ІКТ для моніторингу результатів навчальної діяльності.**

Історія становлення та розвитку тестування. Поняття тесту. Класифікація тестів. Види тестового контролю. Етапи створення тесту. Тестові завдання: правила конструювання. Формати тестових завдань. Типи тестових завдань. Вимоги до завдань в тестовій формі. Огляд пакету Microsoft Office та програми Mu Test, форм Google-документів для створення тестових завдань.

*Література [1, 2, 4, 6, 7, 8 ]*

### **Базова**

1. Вишнівський В.В., Гніденко М.П., Гайдур Г.І., Ільїн О.О. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів. – Навч. посіб. – Київ: ДУТ, 2014. – с. 140
2. В.П. Сергієнко, В.М. Франчук, Л.О. Кухар та ін. Методичні рекомендації зі створення тестових завдань та тестів у системі управління навчальними матеріалами MOODLE – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2014 р. – 100 с.
3. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби

- навчання. – Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – с. 240
4. Жарких Ю.С. Комп'ютерні технології в освіті./ Ю.С. Жарких, С.В. Лисоченко, Б.Б. Сусь, О.В. Третяк// ВПЦ Київський університет. 2012. – с. 238
  5. Блакова О.А Нечаєнко Г.П. Навчально-методичний посібник «Інформаційні технології» 2 частина – Черкаси: ЧНУ, 2011 – с.195
  6. Методичні рекомендації зі складання тестових завдань / В.П. Сергієнко, Л.О. Кухар. – К., НПУ, 2011. – 41 с.
  7. Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: Навчальний посібник / Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. / – Вінниця, ТОВ «Планер». - 2011. – с. 220
  8. Блакова О.А Нечаєнко Г.П. Навчально-методичний посібник «Інформаційні технології» – Черкаси: ЧНУ, 2010 – с.300
  9. Кухар Л.О., Сергієнко В.П. Конструювання тестів. Курс лекцій: навч. посіб. / Л.О. Кухар, В.П. Сергієнко. – Луцьк, 2010. – 182 с.
  10. Редько М.М. Інформатика та комп'ютерна техніка. – Вінниця: Нова книга, 2007.
  11. В.П. Молочков Основы работы в Adobe Photoshop CS5. – INTUIT, 2011.
  12. Морзе Н.В. Дементієвська Н.П. Intel® Навчання для майбутнього (автори адаптації до українського видання) – Київ: Нора-прінт, 2006.
  13. Попов Ю. Д. Система електронної презентації Microsoft Powerpoint: Навч. посібник / Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. – К. : ВПЦ "Київський ун-т", 2000. – 52с.
  14. Льїн В.В., Швиденко М.З., Пастушенко М.М., Бісікало О.В. Підготовка змісту електронних посібників: Метод. посіб. для наук.-пед. працівників та викл. агр. вищ. навч. закл. / Міністерство аграрної політики України. Департамент аграрної освіти та науки. Науково-методичний центр аграрної освіти. – К.: Аграрна освіта, 2005. – 40 с.
  15. <http://iteach.com.ua/>
  16. <https://docs.google.com/forms>
  17. <https://sunrav.ru/create-e-book.html>

## Допоміжна

1. Шестопалов Е.А. Інформатика Word'2003 для початківця – Шепетівка: Аспект, 2009. – с. 112

2. Шестопапов Е.А. Excel'2003 для початківця – Шепетівка: Аспект, 2009. – с. 112
3. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2008 – с.
4. Фигурнов В.Э. IBM PS для пользователя. – М.: ИНФРА, 2007 – с.
5. Шестопапов Е.А. Моисеева О. В. Windows XP для початківця – Шепетівка: Аспект, 2006– с. 152
6. Сальнікова І. І. PowerPoint для початківця – Шепетівка: Аспект, 2005 – с. 112
7. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. - Издательство Питер, 2003. - с. 640
8. Степанов А.Н. Информатика для студентов гуманитарных специальностей. - Издательство Питер, 2002. – с. 608
9. Морозевич А.Н. Основы информатики: Учебное пособие. - Издательство Новое знание, 2001. - с. 544
10. Алексеев А., Евсеев Г., Мураховский В., Симонович С. Новейший самоучитель работы на компьютере. М.: ДЕСС КОМ, 2000. – с. 654
11. Шестопапов Е.А. Ковшун М.І. Интернет для початківця – Шепетівка: Аспект, 2008 – с. 176

## **ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ**

залік.

### **ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ**

Діагностика знань студентів здійснюється за допомогою:

- написання доповідей, рефератів або представлення у вигляді презентацій, питань які виведенні на лекційні та практичні заняття;
- виконанню практичних завдань;
- контролю за виконанням самостійної роботи студентів у вигляді письмової відповіді на питання, які винесенні на самостійне відпрацювання;
- захисту власних навчальних проєктів;
- виконання поточних контрольних робіт та тестування;
- виконання модульних контрольних робіт.

Навчальне видання

**Блакова Ольга Анатоліївна**

**НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

**Типова програма навчальної дисципліни**

Для студентів напрямку підготовки 6.040101 "Хімія"

Підп. до друку 25.04.2016. Формат 60x84/16. Папір офсет.  
Умов. друк. арк. 0,75. Вид. № 1308. Тираж 100 шт.

Видавець: Чабаненко Ю.А.  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців  
Серія ДК № 1898 від 11.08.2004 р.  
Україна, м. Черкаси, вул. О. Дашкевича, 39  
Тел: (0472) 32-97-67, 56-46-66

---

Друк ФОП Чабаненко Ю.А.  
Україна, м. Черкаси, вул. О. Дашкевича, 39  
Тел: (0472) 56-46-66, 093-788-99-99      Е-mail: office@2upost.com

