

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Одуд О.А.,

*аспірант,
Інститут інформаційних технологій і засобів
навчання НАПН України*

ЗМІСТОВЕ НАПОВНЕННЯ СПЕЦКУРСУ «ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАУКОВО-ДОСЛІДНОМУ ПРОЦЕСІ»

Нині особливої актуальності набуває питання підготовки докторів філософії з використанням інформаційно-комунікаційних технологій з метою формування у них професійних, зокрема інформаційно-комунікаційної компетентності (ІК-компетентності), необхідних для проведення якісних наукових та науково-педагогічних досліджень.

Основною тенденцією сучасного розвитку ІКТ є інтенсивне впровадження хмарних технологій, що знаходять все більше поширення у аналітичних та наукових дослідженнях. Здійснюється активне впровадження хмарних інформаційно-аналітичних технологій в науково-дослідний процес, що представлені відповідними сервісами наукометричних та реферативних баз даних. Однією з проблем підготовки докторів філософії є науково-методичне забезпечення використання інформаційно-аналітичних технологій [1]. Використання міжнародних наукометричних систем у підготовці докторів філософії підтверджено і на законодавчому рівні[2,3].

Актуальною стає проблема розроблення науково-обґрунтованого методичного забезпечення використання хмарних інформаційно-аналітичних технологій, зокрема міжнародних наукометричних систем, у процесі науково-педагогічних досліджень для розвитку ІК-компетентності доктора філософії, тому *метою статті* є добір змістового наповнення з розподілом його за змістовими модулями програми спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» та визначення складу відповідних знань та умінь на базі яких формується ІК-компетентність доктора філософії.

Під час добору змісту навчального матеріалу та створення модульної структури спецкурсу розглянуто етапи аналізу, планування і проектування спецкурсу.

На етапі аналізу було визначено, що програма спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» розробляється для навчання аспірантів, які мають початкове уявлення про можливості використання ІКТ для інформаційно-аналітичної підтримки проведення науково-педагогічних досліджень; має бути побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу у

вищих навчальних закладах та узгоджена з примірною структурою змісту навчального курсу, рекомендованою Європейською Кредитно-Трансферною Системою (ECTS).

На етапі планування було визначено *мету спецкурсу* – формування навичок володіння аспірантами інформаційно-аналітичними технологіями та застосування їх у науково-дослідному процесі, можливості використання електронних інформаційно-аналітичних систем у навчальній та науковій діяльності, як результат розвиток ІК-компетентності доктора філософії.

З огляду на новизну та різноманітність освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії, особливості впровадження модульно-рейтингової системи в цей процес, важливо, щоб навчальний матеріал був дискретним, кожна його відокремлена частка була логічно та змістовно завершена для окремого входження з іншими частками до складу модуля [4]. При цьому структура навчального матеріалу має бути визначена у послідовності, яка забезпечує можливість якісного і повного вивчення кожного наступного структурного елементу на основі раніше розглянутих.

Зазначені підходи дозволили розробити модульну структуру відповідного спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі», на опанування якого передбачається 1 кредит ECTS:

Модуль 1. Міжнародні наукометричні системи відкритого доступу.

Тема 1.1. Наукові ресурси відкритого доступу.

Що таке відкритий доступ? Сучасні тенденції відкритого доступу в Україні. Наукова комунікація: до історії питання. Відкритий доступ: основні принципи. Відкриті журнали та Інституційні репозитарії в Україні: основні проекти та тенденції розвитку. Інструменти організації відкритого доступу.

Тема 1.2. Міжнародні наукометричні бази даних відкритого доступу.

Сутність наукометрії. Міжнародні наукометричні бази даних. Основні наукометричні показники. Принципи роботи з наукометричними базами даних. Наукометричні бази даних відкритого доступу. Наукометрична пошукова система Google Scholar. Моніторинг впровадження результатів наукової діяльності.

Тема 1.3. Хмарні інформаційно-аналітичні сервіси наукометричних баз даних.

Поняття хмарні ресурси Internet. Вітчизняний і закордонний досвід використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів наукометричних систем відкритого доступу. Інформаційно-аналітичні сервіси Google Scholar. Методика роботи з системою Google Scholar та її хмарними інформаційно-аналітичними сервісами.

Модуль 2. Бібліометрика української науки.

Тема 2.1. Бібліометрика української науки.

Бібліометричний портрет науковця. Моніторинг наукової діяльності. Практичні рекомендації зі створення бібліометричного профіля. Аналітика «Бібліометрики української науки».

Тема 2.2. Цифрова наука.

Електронні репозитарії України та світу. Системи пошуку у відкритих архівах. Нормативна база цифрової науки (Закони України, Ольвійська хартія ректорів, Севастопольська декларація, Кримська декларація).

Тема 2.3. Міжнародні публікації.

Етика міжнародних публікацій та системний підхід до плагіату. Методика написання статті для рецензованого видання. Алгоритм пошуку наукового видання для публікації. Критерії вибору наукового журналу. На таб.1 представлено орієнтовану структуру залікового кредиту курсу, що розрахований на 36 годин, з поділом годин на лекційні, семінарські та практичні заняття, самостійну та індивідуальну роботу.

Таблиця 1

Орієнтована структура залікового кредиту курсу

Тема	Лекції	Семінарські та практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота
Змістовий модуль 1 «Міжнародні наукометричні бази даних»				Створення власних наукометричних профілів із внесенням власних наукових публікацій в наукометричних системах Academia.edu, Index Copernicus, Mendeley, Microsoft Academic Search.
1.Наукові ресурси відкритого доступу	2	1	1	
2. Наукометричні бази	2		1	
3. Хмарні інформаційно-аналітичні сервіси НМБД	1	1	2	
4. Групи хмарних сервісів системи Google Scholar	1	2	2	
Змістовий модуль 2 «Бібліометрика української науки»				
1.Бібліометрика української науки	2	1	1	
2.Робота з аналітичними сервісами системи «Бібліометрика української науки»	1	2	2	
3.Цифрова наука	2	1	2	
4. Міжнародні публікації	2	2	1	
Усього годин:	9	9	12	6

Результатом навчання спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» є: розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності доктора філософії. Зазначимо, що **ІК-компетентність доктора філософії** варто трактувати як підтверджену здатність особистості автономно та відповідально застосовувати набуті знання, вміння та навички у галузі ікт для задоволення власних індивідуальних потреб і розв'язування суспільно-значущих, зокрема професійних та дослідницько-інноваційних задач наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження та моніторингу впровадження його результатів.

Після проходження навчальної програми спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» слухачі будуть: **знати**: основні базові поняття, а саме: «інформаційно-комунікаційна компетентність», «міжнародна наукометрична база даних», «хмарні технології», «інформаційно-аналітичні сервіси», «репозитарій», «індекс-цитовання», «імпакт-фактор», «інформаційно-аналітичні вміння», «наукометрія», «відкритий доступ» і т.д.; зарубіжний та вітчизняний досвід використання міжнародних наукометричних систем та їх хмарних сервісів в освіті та науці; міжнародні наукометричні системи відкритого доступу, що використовуються для пошуку і розповсюдження наукових праць, та виступають як ІК-підтримка наукової діяльності; принципи формування загальної інформаційної бази у Google Scholar; основні підходи до наукометрії, отримання статистичної інформації щодо інформаційних ресурсів; **уміти**: працювати в системах Google Scholar та «Бібліометрика української науки» в ролі користувача; створювати власний наукометричний профіль у різних наукометричних базах; розміщувати свої наукові здобутки у наукометричних системах з використанням хмарних інформаційно-аналітичних сервісів для оцінки їх значущості; використовувати хмарні інформаційно-аналітичні сервіси системи Google Scholar; аналізувати інформацію про власний науковий рейтинг та рейтинг інших науковців на основі індексу Гірша та i10- індексу й використовувати її відповідно до потреб особистісного та професійного розвитку; здійснювати пошук та добір наукових журналів для розміщення матеріалів за досліджуваною проблемою; оприлюднювати, розповсюджувати та використовувати результати наукової діяльності.

Сертифікація ІК-компетентності аспіранта. Кожна тема змістових модулів спецкурсу містить оцінювальний тест, окремо має бути складений підсумковий сертифікаційний тест, який охоплює теми двох змістових модулів та визначено оцінку індивідуального завдання (проекту). На таб.2 представлено орієнтовний розподіл балів, що присвоюються слухачам курсу згідно кредитно-модульної шкали ECTS.

Таблиця 2

Розподіл балів присвоєних аспірантам (слухачам)

Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				Модуль 1 (проект)	Підсумко- вий сертифіка- ційний тест	Сум а
20				20						
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	25	35	100
5	5	5	5	5	5	5	5			

Шкала оцінювання:

90-100 балів - відмінно (A);

83-89 балів – дуже добре (B);

75-82 балів – добре (C);

63-74 балів - задовільно (E);

21-49 балів - незадовільно з можливістю повторного складання (FX);

0-20 балів - незадовільно з обов'язковим повторним курсом (F).

Запропонований спецкурс можна використовувати як у заочній (дистанційній) формі так і в очно дистанційній формі навчання. Важливим фактором, що впливає на ефективність дистанційної форми навчання є рівень готовності викладача і аспіранта працювати в дистанційному режимі, через засоби комунікації, Інтернет. Запропонований зміст навчального матеріалу доцільно використовувати для розроблення цілеспрямованих науково-обґрунтованих методик навчання аспірантів з використанням хмарних інформаційно-аналітичних технологій у науково-дослідному процесі.

Подальші розвідки полягають в обґрунтуванні форм, методів та засобів методики використання хмарних інформаційно-аналітичних систем у науково-дослідному процесі

Список використаної літератури

1. Спірін О. М. Зміст навчального матеріалу спецкурсу "Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі". / О. М. Спірін, О. А. Одуд. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – Вип. №2 (52). – С. 108–120.
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII / Офіційний веб-сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Наказ МОН України від 17 жовт. 2012 № 1112 [«Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук»] [Електронний ресурс] // Офіційний Веб-портал Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1851-12>.
4. Коломієць С. С. Концепція створення освітньо-наукової програми підготовки за освітньо-науковим рівнем – доктор філософії (PhD) / С. С. Коломієць, О. С. Синеккоп // Неперервна професійна освіта: теорія і

- практика. - 2014. - Вип. 3-4. - С. 5-11. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NPO_2014_3-4_3
5. Спірін О. М. Дидактичні засади організації навчального процесу за кредитними технологіями / О. М. Спірін // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2006. – № 30. – С. 41–45.
 6. Гальчевська О. А. Переваги використання системи Google Scholar у наукових та науково-педагогічних дослідженнях майбутніх докторів філософії / О. А. Гальчевська // Медіасфера и медиаобразование: специфика взаимодействия в современном социокультурном пространстве. – Могилев: Могилев. институт МВД, 2015. – С. 91-95.
 7. Гальчевська О. А. Використання міжнародних наукометричних баз даних відкритого доступу в наукових дослідженнях [Електронний ресурс] / Гальчевська О. А. // Збірник наукових праць «Інформаційні технології в освіті» (ІТО). – Херсонський державний університет, 2015. – № 23. – Режим доступу : <http://lib.iitta.gov.ua/10636/>
 8. Гальчевська О.А. Проектування моделі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar у підготовці докторів філософії / О.А. Гальчевська// Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2015» – 2015.