

Київський університет імені Бориса Грінченка
Факультет інформаційних технологій та управління
Кафедра комп'ютерних наук і математики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-методичної
та навчальної роботи

О.Б. Жильцов

« 01 » 09 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Прикладні технології:
Інформаційно-комунікаційні технології
в науковому дослідженні і педагогічній діяльності**

спеціальність: 035 Філологія
освітнього рівня: другого (магістерського)
освітня програма: 035.01.01 Українська мова та література



Київ – 2021

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання
	денна
Вид дисципліни	Обов'язкова ОД.03
Мова викладання, навчання та оцінювання	Українська
Загальний обсяг кредитів / годин	2
Курс	5
Семестр	9
Кількість змістових модулів з розподілом:	1
Обсяг кредитів	2
Обсяг годин, в тому числі:	60
Аудиторні	16
Модульний контроль	4
Семестровий контроль	30
Самостійна робота	10
Форма семестрового контролю	Екзамен

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча навчальна програма з курсу «Прикладні технології: ІКТ в науковому дослідженні і педагогічній діяльності» є нормативним документом Київського університету імені Бориса Грінченка, який розроблено кафедрою комп'ютерних наук і математики на основі освітньо-професійної програми підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня відповідно до навчального плану спеціальності 035 Філологія, освітньої програми 035.00.01.

Робочу навчальну програму укладено згідно з вимогами організації освітнього процесу.

Програма визначає обсяги знань, якими повинен опанувати здобувач другого (магістерського) рівня відповідно до вимог національної рамки кваліфікації, алгоритму вивчення навчального матеріалу дисципліни «Прикладні технології» та необхідне методичне забезпечення, складові і технологію оцінювання навчальних досягнень студентів.

Навчальна дисципліна « Прикладні технології» складається з трьох змістових модулів: Охорона праці в галузі, Інтелектуальна власність, ІКТ в науковому дослідженні і педагогічній діяльності. Обсяг дисципліни – 120 год (4 кредити). Обсяг модуля – «ІКТ в науковому дослідженні і педагогічній діяльності» – 60 годин (2 кредити).

Мета модуля «Інформаційно-комунікаційні технології в науковому дослідженні і педагогічній діяльності» полягає у формуванні в магістрантів вміння використовувати інформаційні технології та програмні продукти у майбутній професійній діяльності філолога мови.

Мета досягається через практичне оволодіння студентами навичками роботи з основними складовими сучасного програмного забезпечення персонального комп'ютера та технічними засобами навчання, ознайомлення з основами технології вирішення завдань за допомогою ІТ, починаючи від їх постановки проблеми і закінчуючи інтерпретацією результатів, отриманих за допомогою інформаційних технологій.

Завдання курсу:

Навчальний модуль «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях і педагогічній діяльності» спрямований на набуття студентами загальних та спеціальних (фахових) компетентностей. Зокрема завдання полягає у формуванні у студентів ІКТ-грамотності та набуття ними наступних компетентностей:

загальні компетентності

ЗК-3 Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК-5 Здатність працювати в команді та автономно (в тому числі використовуючи ІК ресурси, мережні та хмарні сервіси);

ЗК-8 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

фахові компетентності

ФК-5 Усвідомлення методологічного, організаційного та правового підґрунтя, необхідного для презентації результатів професійній спільноті та захисту інтелектуальної власності на результати досліджень та інновацій;

ФК-9 Здатність ефективно й компетентно брати участь у різних формах наукової комунікації (конференції, круглі столи, дискусії, наукові публікації) в галузі філології зокрема, за допомогою інформаційних технологій;

ФК-10 Здатність на фаховому рівні викладати філологічні дисципліни в закладах вищої освіти (використовуючи цифрову грамотність).

3. Результати навчання за дисципліною

У процесі вивчення дисципліни важливо зосередити увагу на *засвоєнні знань*, отриманні студентом умінь і навичок із таких питань:

- апаратні та програмні засоби сучасних ІТ;
- сфери застосування текстових та табличних процесорів;
- сфери застосування програм створення презентацій та публікацій в науковій сфері;
- сфери застосування хмарних сервісів;
- використання можливостей мережі Інтернет в дослідницькому процесі;
- сфери застосування комп'ютерної графіки;
- основні можливості хмаро орієнтованих технологій навчання;

- робота з прикладними програмними засобами .

Опанувати навичками

1. Працювати з технічними засобами науково-дослідної роботи.
2. Знаходити інформацію в мережі Інтернет необхідну для використання в науково-дослідному процесі.
3. Розв'язувати задачі, пов'язані з опрацюванням інформації за допомогою текстового процесору, табличного процесору, програми створення презентацій та публікацій.
4. Самостійно створювати інформаційні матеріали для використання в науково-дослідному процесі.
5. Досліджувати розвиток комп'ютерної техніки та програмного забезпечення.
6. Опрацьовувати наукову літературу за спеціальністю.
7. Аналізувати та підбирати прикладне програмне забезпечення для використання в науково-дослідному процесі.
8. Опрацьовувати інформаційні джерела з метою ознайомлення з технологією використання інформаційних ресурсів в професійній діяльності.
9. Аналізувати ефективність використання інформаційних технологій в науково-дослідному процесі.

та досягти наступних **програмних результатів навчання:**

ПРН-У-3 Застосовувати сучасні методики і технології, зокрема інформаційні, для успішного й ефективного здійснення професійної діяльності та забезпечення якості наукового дослідження в конкретній філологічній галузі

ПРН-У-13 Планувати, організовувати, здійснювати і презентувати дослідження та/або інноваційні розробки в конкретній філологічній галузі.

ПРН-У-14 Презентувати результати свого дослідження науковій спільноті в наукових публікаціях чи виступах на конференціях, круглих столах, семінарах тощо

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		лз	с. р.	м.к.	Сем.к-ль	
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Використання комп'ютерних інформаційних технологій в наукових дослідженнях і педагогічній діяльності						
Тема 1. Інформаційно-комунікаційні технології в науковій діяльності	4	2	2			
Тема 2. Використання глобальної мережі Інтернет в науковій діяльності, її можливості та ресурси.	2		2			
Тема 3. Науково-дослідне проектування. Веб-квести та їх використання в професійній діяльності	17	2		5		
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	25	4	4	5	2	
Змістовий модуль 2. ІКТ – грамотність в наукових дослідженнях і педагогічній діяльності						
Тема 1. Міжнародні освітні проекти в Україні. Інтерактивні технології в науковій діяльності.	2	2				
Тема 2. Обробка, аналіз даних в науковій діяльності і педагогічній діяльності	2		2			
Тема 3. Мережні та хмарні сервіси, перспективи їх використання в педагогічній діяльності	19	2	2	5		
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	25	4	4	5	2	
Всього	60	8	8	10	4	30

5. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Використання комп'ютерних інформаційних технологій в наукових дослідженнях і педагогічній діяльності.

Тема 1. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності.

Освітні технології та їх характеристика. Інформатизація навчального процесу – виклик XXI століття. Підвищення ефективності навчання у ВНЗ засобами сучасних педагогічних технологій. Імітаційне моделювання як сучасна технологія навчання. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій. Роль інформаційних технологій в професійній діяльності. Використання інформаційних технологій у підготовці фахівців. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності.

Тема 2. Використання глобальної мережі Інтернет в науковій і педагогічній діяльності , її можливості та ресурси.

Особливості використання Інтернет-ресурсів у науково професійній діяльності. Інформаційні освітні та наукові ресурси Інтернет в Україні. Наукові інформаційні ресурси Інтернет закордоном. Академічні ресурси Інтернет.

Тема 3. Науково-дослідне проектування. Веб-квести та їх використання в професійній діяльності.

Науково-дослідне проектування, його етапи та форми. Підвищення якості професійній діяльності на основі проектної діяльності. Проектна організація професійній діяльності з використанням інформаційних технологій. Підготовка майбутніх науковців до роботи в телекомунікаційних освітніх проектах. Використання Веб-квестів у професійній діяльності.

Змістовий модуль 2. ІКТ – грамотність в наукових дослідженнях і педагогічній діяльності.

Тема 4. Міжнародні освітні проекти в Україні. Інтерактивні технології в науковій діяльності.

Освітні ініціативи Інтел в Україні. Технологія ВікіВікі та її використання в професійній діяльності. Використання програмного продукту Skype в професійній діяльності. Методика проведення Веб-конференцій за допомогою програми Skype. Можливості Веб-конференцій, їх опції. Методика підготовки та проведення Веб-семінарів (вебінарів) у навчальному процесі та професійній діяльності. Особливості організації та здійснення дистанційного навчання в контексті професійної діяльності.

Тема 5. Обробка, аналіз даних в науковій і педагогічній діяльності.

Використання статистичної обробки даних. Інтелектуальний аналіз даних. Чисельні методи наукового дослідження. Обробка відео, аудіо, графічних даних. Сучасні електронні технології обробки даних.

Тема 6. Мережні та хмарні сервіси, Створення електронного навчально-методичного комплексу (ЕНМК) дисципліни та перспективи їх використання в педагогічній діяльності.

Організація науково-дослідної роботи з використанням МЕРЕЖНИХ сервісів Веб 2.0. Соціальні сервіси Веб 2.0 в науковій діяльності. Сучасні Веб-технології та їх використання в науковій діяльності. Віртуальний університет: перспективи переходу на новий тип освіти. Хмаро орієнтовані технології та сервіси. Використання мобільного навчання в освіті. Використання інтерактивних моделей у професійній підготовці фахівців. Технологія створення ЕНМК дисципліни ВНЗ на основі використання ЕНМК.

ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Теми Лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності. Використання мережі Інтернет в професійній діяльності (а також освіти і науці) Практичне використання Гугл Диск	2
2	Тема 2. Використання глобальної мережі Інтернет професійній діяльності, її можливості та ресурси. Практичне використання Таблиці Google Drive. Google Presentations.	2
3	Тема 3. Обробка, аналіз даних в професійній діяльності. Практична робота з Гугл Академії. Практична робота DOAJ. Робота зі складовими OneDrive	2
4	Тема 4. Мережні та хмарні сервіси, перспективи їх використання в професійній діяльності. Обробка фото Pixlr Express або Picasa / Практична робота WeVideo	2

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин/бали
1	Науково-дослідне проектування. Веб-квести та їх використання в професійній діяльності Геосервісу/ Практична робота Web of Science/ Використання Google Art Project	5/15
2	Мережні та хмарні сервіси, перспективи їх використання в професійній діяльності. Практичне використання LearningApps / Практична робота Padlet	5/15
	Разом	10/30

6. Контроль навчальних досягнень

6.1 Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

Вид діяльності студента	Максимальна к-сть балів за одиницю	Модуль 1		Модуль 2	
		кількість одиниць	максимальна кількість балів	кількість одиниць	максимальна кількість балів
Відвідування лекцій	1	2	2	2	2
Відвідування семінарських занять	1	-	-	-	-
Відвідування практичних занять	1	-	-	-	-
Відвідування лабораторних занять	1	2	2	2	2
Робота на семінарському занятті	10	-	-	-	-
Робота на практичному занятті	10	-	-	-	-
<u>Лабораторна робота</u> (в тому числі допуск,	10	2	20	2	20

виконання, захист)					
Виконання завдань для самостійної роботи	5	3	15	3	15
Виконання модульної роботи	25	1	25	1	25
Виконання ІНДЗ	30	-	-	-	-
Разом		-	64	-	64
Максимальна кількість балів: 128					
Розрахунок коефіцієнта: $60/128=0,46875$					

6.2 Самостійна робота та критерії її оцінювання

Проектне науково-дослідне завдання

Змістовий модуль 1.

Використання мережевих ресурсів та Інтернет ресурсів в професійній діяльності

1. Форуми та їх призначення. Приклади застосування форумів в професійній діяльності.
 2. Поняття про телеконференції, їх групи. Пошук потрібних нових груп. Приклади застосування телеконференцій та їх груп в професійній діяльності.
 3. Карти знань. Приклади застосування карт знань в професійній діяльності.
- Поточний контроль у вигляді тез доповіді.

Змістовий модуль 2.

Створення навчально-організаційних матеріалів засобами текстового редактора

1. Застосування різних типів ресурсів мережі Інтернет на різних етапах науково-дослідної роботи.
 2. Використання хмарних технологій в науково-дослідній роботі
 3. Проектне науково-дослідне завдання
- Поточний контроль у вигляді електронного тестування.

Максимальна кількість балів, якою може бути оцінена одна складова самостійної роботи, становить 5 балів.

- 5 балів – відмінно, студент глибоко і міцно засвоїв матеріал, вичерпно, грамотно оформив роботу.
- 3-4 бали – добре, студент твердо знає матеріал, не допускає істотних неточностей при відповіді на поставлені питання.
- 2 бали – задовільно, студент знає тільки основний матеріал, але не засвоїв його деталей, допускає неточності при оформленні та відповіді на поставлені питання.
- 0-1 бали – незадовільно, студент не знає матеріалу, допускає істотні помилки при оформленні та відповіді на поставлені питання.

6.3 Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання

Фактична кількість балів для допуску до екзамену кожного студента сумується з отриманою ним кількістю балів на екзамені.

Оцінка за кожний змістовий модуль включає бали за поточну роботу студента на практичних та лабораторних заняттях, за виконання самостійних робіт, за модульну контрольну роботу.

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

- методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.
- методи комп'ютерного контролю: тестові програми.
- методи самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних та лабораторних заняттях, під час виконання самостійної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- систематичність відвідування занять;
- своєчасність виконання навчальних і індивідуальних завдань;
- повний обсяг їх виконання;
- якість виконання навчальних і індивідуальних завдань;
- самостійність виконання;
- творчий підхід у виконанні завдань;
- ініціативність у навчальній діяльності;
- виконання тестових завдань.

Форма проведення: комплексний тест по темам, передбачених змістовими модулями. Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в електронному вигляді в системі е-навчання Moodle, де автоматично для кожного студента формується список з 25-ти тестових запитань. За правильну відповідь на кожне завдання тесту, в залежності від складності питання, студент отримує від 1-го до 3-х балів. Максимальна кількість балів за виконання тесту – 25 балів. Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу змістового модуля.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти дисципліни, де зазначено види контролю і кількість балів за видами. Систему оцінювання навчальних досягнень студентів та шкалу відповідності оцінок подано нижче у таблицях.

6.4. Форма проведення семестрового контролю та критерії оцінювання

Форма проведення	письмова
Тривалість проведення	1 год. 20 хв.
Максимальна кількість балів:	40 балів

Критерії оцінювання: **13 балів – перше (теоретичне) питання,**
13 балів – друге (теоретичне) питання,
14 балів – третє (практичне) завдання.

6.5 Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю

1. Потрактувати специфіку використання інформаційно-комунікаційних технологій в науковій і педагогічній діяльності.
2. Розкрити особливості використання глобальної мережі Інтернет в науковій і педагогічній діяльності, її можливості та ресурси.
3. Охарактеризувати роль хмарних технологій.
4. Охарактеризувати особливості науково-дослідного проектування.
5. Розкрити застосування цифрових ресурсів мережі Інтернет у науковій і педагогічній діяльності: словники, перекладачі, енциклопедії, електронні бібліотеки, тощо.
6. Дослідити застосування пошукових систем та тематичних каталогів в науковій і педагогічній діяльності фахівця.
7. Проаналізувати можливості опрацювання, аналізу даних в наукових дослідженнях.
8. Розкрити поняття мережні та хмарні сервіси, окреслити перспективи їх використання в науковій і педагогічній діяльності.
9. Розкрити специфіку створення електронного навчально-методичного комплексу (ЕНМК) дисципліни.
10. Розкрити можливості використання *Google Drive* у професійній діяльності.
11. Розкрити перспективи використання освітніх технологій з використанням ІК та характеризувати їх.
12. Розкрити аспекти інформатизації освітнього процесу, як виклик ХХІ століття.

Фактична кількість балів для допуску до екзамену кожного студента сумується з отриманною ним кількістю балів на екзамені.

6.6 Шкала відповідності оцінок

Рейтингова оцінка	Відсоток максимального балу за всі види навчальної діяльності	Значення оцінки
A	90-100	Відмінно — відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з, можливими, незначними недоліками
B	82-89	Дуже добре - достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок

C	75-81	Добре - в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69-74	Задовільно - посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60-68	Достатньо - мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
FX	35-59	Незадовільно з можливістю повторного складання - незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
F	1-34	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу - досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

**7. Навчально-методична карта дисципліни
"ІКТ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ І ПЕДАГОГІЧНІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ"**

Разом: 60 год., лекції – 8 год., лабораторні заняття – 8 год., самостійна робота – 20 год., модульний контроль – 4 год.

Примітка: оцінювання результатів самостійної роботи здійснюють у ході поточних тестових та виконання модульних тестових випробувань

Семестр 9

Назва модуля	Використання комп'ютерних інформаційних технологій в наукових дослідженнях і педагогічній діяльності		ІКТ – грамотність в наукових дослідженнях і професійній діяльності	
К-сть балів за модуль	49		49	
Лекції	1	2	3	4
Теми лекцій	Інформаційно-комунікаційні технології в науково-дослідній роботі	Науково-дослідне проектування. Веб-квести та їх використання в наукових дослідженнях	Міжнародні освітні проекти в Україні. Інтерактивні технології в науково-дослідній роботі.	Мережні та хмарні сервіси, перспективи їх використання в науково-дослідній роботі.
Бали	1	1	1	1
Лабораторні	1	2	3	4
Теми лабораторних занять	Використання ОС Windows XP Інформаційно-комунікаційні технології в науково-дослідній роботі педагога	Використання глобальної мережі Інтернет в наукових дослідженнях, її можливості та ресурси.	Обробка, аналіз даних в наукових дослідженнях	Мережні та хмарні сервіси, перспективи їх використання в науково-дослідній роботі.
Бали	11	11	11	11
Самостійна робота		15		15
Види поточного контролю	Модульна контрольна робота 1 25 балів		Модульна контрольна робота 2 25 балів	

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Глушак О.М., Мазур Н.П., Огнівчук Л.М. Інформаційні технології навчання. Лабораторний практикум: навч. посіб. для студ. неінформатичн. спец. ВНЗ. – К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2012. – 246 с.
2. Гороль П.К., Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л., Шестопалюк О.В. Сучасні інформаційні засоби навчання: Навчальний посібник. – К.: «Освіта України», 2018. – 536 с.
3. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; головний ред.. В.Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
4. Лозікова Г.М. Комп'ютерні мережі: Навчально-методичний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2014. – 128 с.
5. Морзе Н.В., Глазунова О.Г., Мокрієв М.В. Методика створення електронного навчального курсу (на базі платформи дистанційного навчання Moodle 3): Навчальний посібник. Видання 2-ге, доповнене і перероблене. – К.: «Аграр Медіа Груп», 2016. – 240 с.
6. Співаковський О.В., Щедролосьєв Д.Є., Чаловська Н.М., Глущенко О.О., Федорова Я.Б. Інформаційні технології в управлінні вищими навчальними закладами: Метод. Посібник / О.В. Співаковський (ред.). – Херсон: Айлайт, 2015. – 152 с.

Допоміжна

1. Биков В. Ю., "Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти", Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. праць, вип. 29, с. 32-40, 2012.
2. Биков В. Ю., "Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій навчання", Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992–2002 : зб. наук. праць до 10-річчя АПН України, ч. 2, с. 182–199, 2002.
3. Биков В. Ю., Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. Київ, Атіка, 2008.
4. Биков В. Ю., та Кремень В. Г., "Категорії простір і середовище: особливості модельного подання та освітнього застосування", Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія, №3, с. 3-16, 2013.
5. Биков В., "Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища педагогічних систем відкритої освіти", Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, вип. 77, ч. 1, с. 3-12, 2008.
6. Вакалюк Т. А., "Модель процесів взаємодії учасників навчального процесу у хмаро орієнтованому навчальному середовищі", на III Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених Наукова молодь-2015, Київ, 2015, с. 13–16.
7. Вакалюк Т. А., "Модель хмаро орієнтованої системи підтримки навчання бакалаврів інформатики", Інформаційні технології і засоби навчання, №6 (56), с. 64-76, 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1415/1098>.
8. Гуменюк Т. Б., "Проектування як педагогічний феномен", Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 13. Проблеми трудової та професійної підготовки: збірник, .вип. 6, с. 51-59, 2010.
9. Копняк Н. та ін., Моделювання й інтеграція сервісів хмаро орієнтованого навчального середовища : монографія. Київ, ЦП Компрінт, 2015.
10. Литвинова С. Г., "Компонентна модель хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу", Науковий вісник Ужгородського національного університету : Серія "Педагогіка. Соціальна робота", № 35, с. 99-106, 2015.
11. Литвинова С. Г., "Поняття й основні характеристики хмаро орієнтованого навчального середовища середньої школи", Інформаційні технології і засоби навчання, №2 (40), с. 26–

- 41, 2014. [Електронний ресурс]. Доступно:
<http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/970/756>.
12. Рассовицька М. В., "Система хмаро орієнтованих засобів навчання інформативних дисциплін студентів інженерних спеціальностей", на Міжнар. семінарі Хмарні технології в освіті, Кривий Ріг, 2014, с. 34-36.
13. Стрюк, А. М. "Система хмаро орієнтованих засобів навчання як елемент інформаційного освітньо-наукового середовища ВНЗ", Інформаційні технології і засоби навчання, №4 (42), с. 150-158, 2014. [Електронний ресурс] Доступно:
<http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1087/829>.

Інформаційні ресурси

1. <https://elearning.kubg.edu.ua/course/view.php?id=16541>
2. <http://office.microsoft.com/uk-ua/powerpoint-help>

ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ викладання навчальної дисципліни забезпечується сучасними технічними засобами навчання, які побудовані на інформаційно-комунікаційних технологіях (мультимедійний комп'ютер, мультимедійний проектор, інтерактивна дошка SMART Board, авторський електронний методичний ресурс в LMS Moodle).

На заняттях і на самостійній роботі студентів використовуються методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни, ілюстративні комп'ютерні дидактичні матеріали, які розроблені на кафедрі.

Інформаційними ресурсами при вивченні дисципліни є навчальна бібліотека університету, комп'ютерні зали, джерела Інтернет, інформаційно-методичні матеріали кафедри інформатики.