

АСПІРАНТСЬКІ СТУДІЇ

УДК 378

ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЇ» У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ СТУДЕНТАМ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ІНФОРМАТИКА»

Ольга Дущенко

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

Анотація:

Проблема використання інтернет-технологій у навчальному процесі поступово розв'язується науковцями, проте питанню викладання у вищих навчальних закладах навчальної дисципліни «Інтернет-технології» приділено ще недостатньо уваги. Насамперед потрібно систематизувати знання про викладання зазначеної навчальної дисципліни студентам спеціальності «Інформатика». На підставі аналізу навчальних планів і навчальних програм дисципліни «Інтернет-технології» у вищих навчальних закладах автор статті доходить висновку про необхідність викладання її майбутнім учителям інформатики.

Анотация:

Проблема применения интернет-технологий в учебном процессе продолжает изучаться учеными, однако еще недостаточно рассмотрены вопросы преподавания учебной дисциплины «Интернет-технологии» в высших учебных заведениях. В первую очередь, необходимо систематизировать знания о преподавании учебной дисциплины «Интернет-технологии» студентам специальности «Информатика». На основе анализа учебных планов, учебных программ дисциплины «Интернет-технологии» в высших учебных заведениях автор приходит к выводу о необходимости ее преподавания будущим учителям информатики.

Resume:

The problem of the Internet technologies use in the educational process continues to be studied by scholars, but the issues of teaching the discipline "Internet technologies" at higher education institutions have not been properly dwelt upon. First, it is necessary to systematize the knowledge of teaching "Internet technologies" to students specializing in "Informatics". Having analyzed the curricula and academic programmes of the discipline "Internet technologies" at higher education institutions, the author draws a conclusion on the necessity of teaching it to future Informatics teachers.

Ключові слова:

класифікація інтернет-технологій; інтернет-технології; викладання дисципліни «Інтернет-технології».

Ключевые слова:

классификация интернет-технологий; интернет-технологии; преподавание «Интернет-технологий».

Key words:

classification of Internet technologies; Internet technologies; teaching "Internet technologies".

Постановка проблеми. Сучасне суспільство, а особливо освіту, неможливо уявити без використання мережі Інтернет. Інтернет-технології розширюють можливості майбутніх учителів інформатики. Тому постає проблема викладання навчальної дисципліни «Інтернет-технології» майбутнім учителям інформатики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам застосування інтернет-технологій у навчальному процесі присвячено дослідження таких науковців, як В. Биков, Л. Білоусова, Р. Бужиков, М. Жалдак, С. Криштоф, Н. Морзе, С. Решетняк, О. Шувалова та інші.

Хоча проблема застосування інтернет-технологій у навчальному процесі неодноразово порушувалася науковцями, проте питання викладання навчальної дисципліни «Інтернет-технології» у вищих навчальних закладах розглянуто ще недостатньо. На нашу думку, одним з важливих аспектів цієї проблеми є систематизація знань про викладання навчальної

дисципліни «Інтернет-технології» та з'ясування необхідності її вивчення студентами спеціальності «Інформатика».

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає в аналізі навчальних планів, навчальних програм навчальної дисципліни «Інтернет-технології» у вищих навчальних закладах і з'ясуванні необхідності викладання її майбутнім учителям інформатики.

Виклад основного матеріалу дослідження. На підставі аналізу наукової літератури ми пропонуємо таку класифікацію інтернет-технологій в освіті (таблиця 1) [1, с. 50–51].

Проаналізуємо, які дисципліни, пов'язані з інтернет-технологіями, вивчають студенти у вищих навчальних закладах (галузь знань – 0403 Системні науки та кібернетика, напрям підготовки – 6.040302 Інформатика* (6.040302 Інформатика)). Для цього переглянемо веб-сайти вищих навчальних закладів. Результат наводимо у вигляді таблиці (таблиця 2).

Інтернет-технології в освіті

Інтернет-технології	
Базові технології	Хмарні технології
WWW	Інфраструктура як сервіс (IaaS)
Служби віддаленого доступу (Telnet)	Платформа як сервіс (PaaS)
Служби передачі файлів (FTP)	Програмне забезпечення як сервіс (SaaS)
Служби пошуку інформації	Блоги
Комунікаційні служби:	Соціальні мережі
1. Служби передачі електронних листів (e-mail, телеконференції, списки розсилання)	WikiWiki
2. Служби обміну новинами та тематичних обговорень (форуми, чати)	Відеосервіси (YouTube)
3. Служби інтерактивного спілкування (IP-телефонія, відеоконференції, Інтернет-пейджери)	Геосервіси (Panoramio)
	Сервіси для зберігання мультимедійних ресурсів (Google Drive)
Веб-технології	
(HTML, CSS, JavaScript, DHTML, XML, PHP, ASP)	

Отже, як переконують дані таблиці, інтернет-технології активно викладаються у вищих навчальних закладах. Пропонуємо розглянути, які саме поняття вивчаються студентами в курсі навчальної дисципліни «Інтернет-технології»:

1) Навчальна дисципліна «Інтернет-технології» в Південноукраїнському національному педагогічному університеті імені К. Д. Ушинського вивчається протягом 5-6 семестру та містить такі змістові модулі:

- Змістовий модуль 1. Послуги мережі Інтернет. CMS Joomla.
- Змістовий модуль 2. Додаткові розділи HTML. CSS-стилі. Редактори створення гіпертекстових сторінок.
- Змістовий модуль 3. Мова Java Script.
- Змістовий модуль 4. Мова PHP.

2) Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Інститут інформатики пропонує навчальну дисципліну «Використання Інтернет-технологій у навчальному процесі» на вільний вибір студентів у 7 семестрі. Навчальна дисципліна передбачає такі навчальні й змістові модулі:

- Змістовий модуль 1. Поняття про Інтернет-технології, їх класифікація та галузі використання. Загальна характеристика глобальної мережі Інтернет як джерела даних. Освітні ресурси мережі Інтернет:

Характеристика служб мережі Інтернет. Характеристика інформаційно-пошукових систем мережі Інтернет, їх архітектура, принципи функціонування, можливості використання. Методи пошуку даних у мережі Інтернет. Характеристика суспільних ресурсів мережі Інтернет (електронні бібліотеки, банки даних, електронні наукові видання, портал бібліотеки імені В. Вернадського тощо). Характеристика послуг для дистанційної освіти.

Проблеми, перспективи та досвід використання освітніх Інтернет-ресурсів.

- Змістовий модуль 2. Використання Інтернет-технологій у прикладних галузях:

Системи електронної комерції, їх характеристики. Системи дистанційного навчання, їх характеристики. Он-лайн середовища для розробки дидактичних матеріалів. Можливості їх використання в навчальному процесі. Мережеві (он-лайн) системи комп'ютерної математики, їх характеристики, можливості використання в навчальному процесі. Автоматизовані інформаційно-бібліотечні системи (АІБС). Принципи роботи з ними. Навчання пошуку даних у мережі Інтернет на основі використання АІБС. Загальна характеристика Інтернет-технологій для перекладу (он-лайн словники, он-лайн перекладачі). Віртуальні лабораторії для підтримки навчання природничих наук.

- Змістовий модуль 3. Телекомунікаційні засоби мережі Інтернет:

Характеристика телекомунікаційних засобів мережі Інтернет. Можливості їх використання в навчальному процесі. Програмні засоби для он-лайн конференцій. Віртуальні класи.

- Змістовий модуль 4. Використання технологій на основі Веб 2.0 в навчальному процесі:

Загальна характеристика соціальних сервісів на основі Веб 2.0. Можливості використання сервісів на основі Веб 2.0 в навчанні. Можливості використання сервісів компанії Google в навчальному процесі.

- Змістовий модуль 5. Хмарні технології в освіті:

Хмарні обчислення, сучасні технології співробітництва з використанням засобів мережі Інтернет. Віртуальні інститути й лабораторії, спільноти практики.

Таблиця 2

Викладання «Інтернет-технологій» у вищих навчальних закладах

Назва вищого навчального закладу	Назви навчальних дисциплін, які пов'язані з Інтернет-технологіями	Кількість кредитів	Кількість годин						Семестр	Напрямок підготовки / Освітньо-кваліфікаційний рівень / Кваліфікація
			Сам. робота	Аудиторні	Лекції	Лабораторні	Індивідуальні	Практичні		
Дрогобицький державний педагогічний університет імені І. Франка	<ul style="list-style-type: none"> Internet-технології (HTML, PHP, CSS) Спеціалізовані мови програмування (C#, Java) 	5	86	30	34			9, 10	6.040302 Інформатика*/ Бакалавр/ Бакалавр інформатики Спеціаліст/ Математик-програміст, викладач інформатики у ВНЗ I-II рівнів акредитації	
		6	100	26	54				6.040302 Інформатика*/ Бакалавр/ Вчитель інформатики	
Ізмаїльський державний гуманітарний університет	<ul style="list-style-type: none"> Комп'ютерні мережі Інформаційно-комунікаційні технології <i>Дисципліни вільного вибору студента:</i> <ul style="list-style-type: none"> Довідково-інформаційні системи Інтернет-технології та ресурси Використання web-технологій Методика і технологія дистанційного навчання 	3	42	18	30			5		
		3	42	22	26			6		
		3	42	18	30			7		
		3	42	22	26			8		
Київський університет імені Бориса Грінченка	<ul style="list-style-type: none"> Інформаційні мережі Комп'ютерні технології в науці і виробництві Проектування мережевих мультимедійних ресурсів Комп'ютерні технології в науці і виробництві Проектування мережевих мультимедійних ресурсів 								6.040302 Інформатика*/ Бакалавр/ Вчитель інформатики Спеціаліст/ Вчитель інформатики. Фахівець у галузі освітніх вимірювань Магістр/ Магістр інформатики. Викладач інформатики	

Назва вищого навчального закладу	Назви навчальних дисциплін, які пов'язані з Інтернет-технологіями	Кіл-ть кредитів	Кількість годин						Семестр	Напрямок підготовки / Освітньо-кваліфікаційний рівень / Кваліфікація	
			Сам. робота	Аудиторні	Лекції	Лабораторні	Індивідуальні	Практичні			
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Інститут інформатики	<ul style="list-style-type: none"> Комп'ютерні мережі та Інтернет Інформаційно-комунікаційні технології Вибрані питання інформаційних технологій <p><i>Дисципліни вільного вибору студента:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Проблеми сучасної інформатики Адміністрування Web-орієнтованих навчальних комп'ютерних систем Використання Інтернет-технологій у навчальному процесі Організація дистанційного навчання в навчальному закладі 	4	76	68	34	34			1	6.040302 Інформатика*/	
		7,5	130	140	70	70			1, 2	Бакалавр/	
		4	78	66	33		33		8	Вчитель інформатики загальноосвітнього	
		2,5	36		12	12			6	навчального закладу II	
		2,5	30		18	36	6		6	ступеня	
		3	80		18	34	6		7		
3	60		20	20	8		8				
Південно-український національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського	<ul style="list-style-type: none"> Серверні технології програмування Інтернет-технології Комп'ютерні мережі Адміністрування комп'ютерних мереж Моделювання процесів засобами програмованої WEB-графіки Методи та засоби дистанційного навчання Методика комп'ютерного дистанційного навчання 	6,5	38/33	124	18/18	34/54	71		5-6	6.040302 Інформатика*/	
										Бакалавр/	
											Бакалавр інформатики
											7.04030201
											Інформатика*/
											Спеціаліст/
									Інформатик. Вчитель інформатики		
									інформатики		
									8.04030201		
									Інформатика*/		
									Магістр/		
									Інформатик. Викладач інформатики		
Полтавський національний педагогічний	<ul style="list-style-type: none"> Основи Інтернет Комп'ютерні мережі 	4,5	47		44	47		7	6.040302 Інформатика*/		
		2	19		20	19		6	Бакалавр/ Фахівець		

Назва вищого навчального закладу	Назви навчальних дисциплін, які пов'язані з Інтернет-технологіями	Кількість кредитів	Кількість годин					Семестр	Напрямок підготовки / Освітньо-кваліфікаційний рівень / Кваліфікація
			Сам. робота	Аудиторні	Лекції	Лабораторні	Індивідуальні		
університет імені В. Г. Короленка								інформаційних технологій 3 можливістю продовження навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» або «магістр»	
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини	<ul style="list-style-type: none"> • Основи комп'ютерних мереж • Інформатика та інформаційно-комунікаційні технології • Архітектура комп'ютера та конфігурація комп'ютерних мереж • Проектування та монтаж і діагностика комп'ютерних мереж • Протоколи та служби мережевої взаємодії, маршрутизація в мережах • Безпека комп'ютерних систем та мереж • Сучасні мережні технології • Проектування та адміністрування вузлів та сервісів у мережі Інтернет • Технології розробки Web-додатків • Адміністрування КМ (<i>дисципліна самостійного вибору навчального закладу</i>) <p><i>Дисципліни вільного вибору студента:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Комп'ютерна графіка та мультимедіа • Вибрані питання з інформатики та ІКТ 	4 10 6 3 6 3 4 4 4 4 3					1 1, 2, 3 4 5 5, 6 8 6 7, 8 8 3	6.040302 Інформатика*/ Бакалавр/ Вчитель інформатики	

Назва вищого навчального закладу	Назви навчальних дисциплін, які пов'язані з Інтернет-технологіями	Кількість кредитів	Кількість годин					Семестр	Напрямок підготовки / Освітньо-кваліфікаційний рівень / Кваліфікація	
			Сам. робота	Аудиторні	Лекції	Лабораторні	Індивідуальні			Практичні
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка	<ul style="list-style-type: none"> Інформаційні мережі Програмування та підтримка веб-застосувань 	6							6.040302 Інформатика/ Бакалавр/ Бакалавр інформатики	
		5								
Житомирський державний університет імені І. Франка	<ul style="list-style-type: none"> Комп'ютерні мережі та Інтернет Інформаційно-комунікаційні технології Web-програмування Адміністрування комп'ютерних мереж Інформаційні технології Хмарні технології в освіті Інтелектуальні Інтернет-технології 								6.040302 Інформатика/ Бакалавр/ Вчитель інформатики 7.04030201 Інформатика/ Спеціаліст/ 8.04030201 Інформатика/ Магістр/	
Київський національний університет імені Тараса Шевченка	<ul style="list-style-type: none"> Програмування та підтримка веб-застосувань Інформаційні мережі <i>Дисципліни самостійного вибору навчального закладу:</i> <ul style="list-style-type: none"> Адміністрування комп'ютерних мереж Технологія XML 	4	72						6.040302 Інформатика/ Бакалавр/ Фахівець інформаційних технологій 3	
		4	68							
Кіровоградський державний педагогічний університет імені В. Винниченка	<ul style="list-style-type: none"> Основи Інтернет Комп'ютерні мережі <i>Дисципліни самостійного вибору навчального закладу:</i> <ul style="list-style-type: none"> Інтернет-програмування Програмування та підтримка веб-застосувань (144) 	2,5	81	38	16				6.040302 Інформатика/ Бакалавр/ Бакалавр прикладної математики з можливістю продовження навчання	
		2	54	38	16					
		3,75	70	38	32					

Назва вищого навчального закладу	Назви навчальних дисциплін, які пов'язані з Інтернет-технологіями	Кількість кредитів	Кількість годин						Семестр	Напрямок підготовки / Освітньо-кваліфікаційний рівень / Кваліфікація
			Сам. робота	Аудиторні	Лекції	Лабораторні	Індивідуальні	Практичні		
	<ul style="list-style-type: none"> Інформаційні мережі (162) Програмування крос-платформенних додатків засобами Java (108) Сучасні інформаційні мережі Технологія XML 								для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» або «магістр» 7.04030201 Інформатика/ Спеціаліст/ Спеціаліст інформатики 8.04030201 Інформатика/ Магістр/ Інформатик, викладач інформатики	
Кременчуцький національний університет імені М. Остроградського	<ul style="list-style-type: none"> Програмування та підтримка веб-застосувань (144) Архітектура обчислювальних систем (144) Інформаційні мережі (144) Дисципліни самостійного вибору навчального закладу: <ul style="list-style-type: none"> WEB-програмування (108) 								6.040302 Інформатика/ Бакалавр/ Фахівець з інформаційних технологій, викладач-стажист	
Криворізький педагогічний університет	<ul style="list-style-type: none"> Комп'ютерні мережі Програмування на PHP Програмування на JavaScript Дисципліни вільного вибору студента: <ul style="list-style-type: none"> Протоколи і сервіси Інтернет / Хмарні технології Технології XML, HTML, CSS / Основи веб-дизайну 	5	64	16	48	86	4	4	6.040302 Інформатика/ Бакалавр/ Бакалавр інформатики, фахівець з інформаційних технологій	
		6	72	18	36	108	5	6		
		6	72	36	36	108		6		

Назва вищого навчального закладу	Назви навчальних дисциплін, які пов'язані з Інтернет-технологіями	Кількість кредитів	Кількість годин						Семестр	Напрямок підготовки / Освітньо-кваліфікаційний рівень / Кваліфікація
			Сам. робота	Аудиторні	Лекції	Лабораторні	Індивідуальні	Практичні		
Львівський національний університет імені Івана Франка	<ul style="list-style-type: none"> Основи Веб-технологій Архітектура комп'ютерних систем Інформаційні технології та системи <i>Дисципліни вільного вибору студента:</i> <ul style="list-style-type: none"> Адміністрування корпоративних мереж Програмування мовою Java 			34	17			2	6.040302 Інформатика/ Бакалавр/	
				36	18			3	Бакалавр з інформатики, вчитель інформатики	
Національний університет «Львівська політехніка»	<ul style="list-style-type: none"> Комп'ютерні мережі Інтернет-технології 	3	42	28	14			8	6.040302 Інформатика/ Бакалавр/	
		3	32	24	8			8	Бакалавр за напрямом «Інформатика»	
Призовський державний технічний університет	<ul style="list-style-type: none"> Програмування на сучасних мовах (C++, C#, Java, PHP, Python та ін.) Адміністрування комп'ютерних мереж Інформаційні системи й мережі Програмування й підтримка Web-застосунків 								6.040302 Інформатика/ Бакалавр/ Фахівець інформаційних технологій 3	
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка	<ul style="list-style-type: none"> Інформаційно-комунікаційні технології Комп'ютерні мережі та Інтернет Веб-дизайн 								6.040302 Інформатика/ Бакалавр/ Вчитель інформатики та математики	

Назва вищого навчального закладу	Назви навчальних дисциплін, які пов'язані з Інтернет-технологіями	Кількість кредитів	Кількість годин						Семестр	Напрямок підготовки /Освітньо-кваліфікаційний рівень /Кваліфікація
			Сам. робота	Аудиторні	Лекції	Лабораторні	Індивідуальні	Практичні		
Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка	<ul style="list-style-type: none"> • Web-програмування • Хмарні технології • Скриптові мови програмування • Java-технології • Комп'ютерні мережі та Інтернет • Розробка й застосування технологій Веб 2.0 								6.040302 Інформатика/ Бакалавр/ Бакалавр інформатики	
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна	<ul style="list-style-type: none"> • Інформаційні мережі • Програмування та підтримка WEB-застосувань 	4						5	6.040302 Інформатика/ Бакалавр/ Бакалавр з інформатики	
		4						6		

- Змістовий модуль 6. Системи управління контентом:

Призначення та характеристики систем управління контентом. Огляд програмних засобів, призначених для управління контентом. Можливості їх використання в навчальному процесі.

- Змістовий модуль 7. Використання геоінформаційних технологій у навчальному процесі:

Поняття про геоінформаційні технології. Їх призначення. Використання геоінформаційних технологій у навчальному процесі.

3) У Національному університеті «Львівська політехніка» вивчається навчальна дисципліна «Інтернет-технології» (8 семестр), яка складається з таких тем: Будова комп'ютерних мереж. Сервіси мережі Інтернет. Сучасні інформаційні технології. Способи подання, пошуку та зберігання інформації.

Проаналізувавши навчальні програми спеціальності «Інформатика» в Ізмаїльському державному гуманітарному університеті, ми виявили такий зв'язок навчальної дисципліни «Інтернет-технології» з іншими навчальними дисциплінами (рис. 1).



* дисципліни вільного вибору студентів

Рис. 1. Зв'язок навчальних дисциплін

Розглянувши навчальні плани, навчальні програми навчальної дисципліни «Інтернет-технології», ми вважаємо, що її вивчення повинно бути обов'язковим для майбутніх учителів інформатики.

Отже, викладання навчальної дисципліни «Інтернет-технології» має спрямовуватися на систематизацію та поглиблення знань, умінь, навичок, яких майбутні учителі інформатики набувають під час вивчення навчальних дисциплін, а також на формування нових знань, умінь, навичок з таких тем:

- Базові технології Інтернет,
- Хмарні технології,
- HTML,
- CSS,
- CMS,
- JavaScript,
- PHP.

На основі освітньо-професійної програми та освітньо-кваліфікаційної характеристики

підготовки бакалаврів напрямів підготовки 6.040302 Інформатика*, системи змістових модулів, типових завдань діяльності та переліку вмінь, яких повинен набути випускник вищого навчального закладу освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» відповідно до цього напрямку підготовки, ми розробили навчальну програму «Інтернет-технології». Для її реалізації підготовлено курс лекційного матеріалу, лабораторні роботи, завдання для самостійної та індивідуальної роботи.

Результатом вивчення навчальної дисципліни «Інтернет-технології» має стати формування готовності майбутнього вчителя інформатики до застосування інтернет-технологій у професійній діяльності.

Висновки. Проаналізувавши навчальні плани, навчальні програми навчальної дисципліни «Інтернет-технології», ми дійшли висновку, що вивчення цієї навчальної дисципліни має стати обов'язковим для майбутніх учителів

інформатики. Перспективи подальших гуманітарного університету навчальної досліджень вбачаємо у впровадженні дисципліни «Інтернет-технології» як в навчальний процес Ізмаїльського державного обов'язкової.

Список використаних джерел

1. Дущенко О. С. Інтернет-технології в професійному становленні майбутніх вчителів інформатики у вищому навчальному закладі / О. С. Дущенко // Матеріали XII Всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців «Інформатика, інформаційні системи та технології» (Одеса, 3 квітня 2015 р.). – 140 с. – С. 50–51.

Рецензент: Сегеда Н.А. – д.пед.н., професор

Відомості про автора:

Дущенко Ольга Сергіївна
olyanichi@mail.ru

Ізмаїльський державний гуманітарний університет
вул. Репіна, 12, м. Ізмаїл, Одеська обл., 68600, Україна
doi: <http://dx.doi.org/10.7905/nvmdpu.v0i16.1418>

Матеріал надійшов до редакції 31. 03. 2016 р.

Прийнято до друку 29.04.2016 р.

References

1. Dushenko, O. (2015). The Internet technologies in the professional development of future Informatics teachers at a higher education institution. *Proceedings of XII Ukrainian conference of students and young scientists "Computer science, information systems and technologies"* (Odesa, 3 April 2015), 50-51. [in Ukrainian]