

Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»

Фізико-математичний факультет
Кафедра математики та інформатики



«ЗАТВЕРДЖУЮ»:

Перший проректор

Набока

О.Г. Набока

«30» серпня

2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
(ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ)**

підготовки здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти

спеціальності	014 Середня освіта
предметна спеціальність	014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
за освітньою програмою	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
мова навчання	українська

Слов'янськ – 2021 р.

Розробники:

Стьопкін А.В. кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики.

Чуйко О.С. кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики.

Рецензенти:

Кадубовський О. А. кандидат фізико-математичних наук, доцент, декан фізико-математичного факультету.

Кайдан Н.В. кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики.

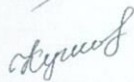
Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри математики та інформатики.

Протокол № 1 від «30» серпня 2021р.

Завідувач кафедри математики та інформатики _____ Чуйко С.М.

Погоджено групою забезпечення спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Керівник групи забезпечення



Кушакова І.В.

Затверджено та рекомендовано до впровадження вченою радою
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»
«30» серпня 2021р.,
протокол № 1

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Обов'язкова	
Загальна кількість годин – 150	Рік підготовки:	
	1-й	1-й
	Семестр	
	2-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: контактних – 2,4 самостійної роботи студента – 6,5	Лекції	
	16 год.	6 год.
	Лабораторні	
	24 год.	8 год.
	Самостійна робота	
	110 год.	136 год.
	Вид контролю:	
екзамен		

Мета. Ознайомлення здобувачів з сучасним програмним забезпеченням загального призначення та різноманітними онлайн сервісами, які доречно використовувати для вирішення різноманітних завдань під час здійснення професійної діяльності. Формування у майбутніх фахівців достатнього для здійснення професійної діяльності рівня інформаційної та комп'ютерної культури. Формування навичок роботи з онлайн сервісами для вирішення різноманітних завдань у практичній діяльності за фахом.

2. Матриця компетентностей, програмних результатів навчання, методів навчання, методів контролю з навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні технології (за професійним спрямуванням)»

Компетентності, які формуються з посиланням на шифр відповідно до освітньої програми	Програмні результати навчання з посиланням на шифр відповідно до освітньої програми	Методи навчання	Методи контролю
<p>ЗК 4 Здатність до використання сучасних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій в освітній та дослідницькій діяльності</p>	<p>ПРН 3. Застосовувати методики та інноваційні освітні технології у професійній діяльності у стандартних, нестандартних та невизначених ситуаціях</p> <p>ПРН 4. Організовувати та управляти освітніми процесами у складних, непередбачуваних умовах, що потребують нових стратегічних підходів, налагоджувати співпрацю з різними соціальними інституціями, категоріями фахівців, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та цифрові сервіси</p> <p>ПРН 7. Планувати, організовувати і здійснювати науково-педагогічні (експериментальні) дослідження у сфері середньої освіти на засадах академічної доброчесності; аналізувати, узагальнювати і презентувати результати дослідження; доводити власну наукову позицію.</p>	<p>проблемна лекція; практичні завдання; створення проблемних ситуацій; аудиторна та позааудиторна самостійна робота студентів; бесіда; наочні (створення та використання мультимедійних презентацій).</p>	<p>бесіда; тематичні письмові самостійні роботи у формі рефератів, доповідей, есе, мультимедійних презентацій; усне та письмове опитування; тематичні самостійні роботи у формі мультимедійних презентацій та інтерактивних завдань; тестування; опитування та тестування засобами онлайн ресурсів; екзамен.</p>

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	Денна форма				Заочна форма			
	Усього	Зокрема			Усього	Зокрема		
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.
Розділ 1. Комп'ютерні віруси.								
Тема 1. Комп'ютерні віруси та засоби боротьби з вірусами.	8	1	0	7	8	0	0	8
Розділ 2. Комп'ютерні мережі.								
Тема 2. Комп'ютерні мережі та основи мережевої безпеки.	9	2	0	7	9	1	0	8
Розділ 3. Сервіси Microsoft 365.								
Тема 3. Використання сервісів Microsoft 365 в навчальному процесі.	16	2	0	14	16	0	0	16
Розділ 4. Сервіси Google.								
Тема 4. Використання сервісів Google для організації навчального процесу.	20	2	8	10	20	1	2	17
Розділ 5. Онлайн сервіси.								
Тема 5. Онлайн сервіси для створення презентацій.	10	1	0	9	10	0,5	0	9,5
Тема 6. Онлайн сервіси для створення інтерактивних завдань.	6	1	0	5	6	0,5	0	5,5
Тема 7. Пошукові системи, довідники, онлайн калькулятори та конвертори, картографічні сервіси.	9	0	4	5	9	0	0	9
Розділ 4. Засоби створення та підтримки Web-сторінок.								
Тема 8. Створення сайтів засобами конструктору uCoz.	16	2	4	10	16	0,5	2	13,5
Тема 9. Створення сайтів засобами конструктору Wix.	20	2	0	18	20	0,5	0	19,5
Тема 10. HTML – мова розмітки гіпертексту.	23	2	6	15	23	1	2	20
ТЕМА 11. CSS – каскадні таблиці стилів.	13	1	2	10	13	1	2	10
Усього годин	150	16	24	110	150	6	8	136

4. Програма навчальної дисципліни

4.1. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1.	Комп'ютерні віруси та засоби боротьби з вірусами.	1	0
2.	Комп'ютерні мережі та основи мережевої безпеки.	2	1
3.	Використання сервісів Microsoft 365 в навчальному процесі.	2	0
4.	Використання сервісів Google для організації навчального процесу.	2	1
5.	Онлайн сервіси для створення презентацій.	1	0,5
6.	Онлайн сервіси для створення інтерактивних завдань.	1	0,5
7.	Створення персонального сайту засобами конструктору uCoz.	2	0,5
8.	Створення персонального сайту засобами конструктору Wix.	2	0,5
9.	HTML – мова розмітки гіпертексту.	2	1
10.	CSS – каскадні таблиці стилів.	1	1
Разом		16	6

4.2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1.	Використання сервісу Google документи для організації навчального процесу.	2	0,5
2.	Використання сервісу Google таблиці для організації навчального процесу.	2	0,5
3.	Використання сервісу Google презентації для організації навчального процесу.	2	0,5
4.	Використання сервісу Google диск для організації навчального процесу.	2	0,5
5.	Класичні та спеціальні пошукові системи.	2	0
6.	Онлайн калькулятори та конвертори, картографічні сервіси.	2	0
7.	Створення персонального сайту засобами конструктору uCoz.	4	2
9.	Створення HTML-документів, кодування, оформлення текстової інформації.	1	0,5
10.	Створення графічних об'єктів, якорів та посилань засобами HTML.	2	0,5
11.	Створення та форматування таблиць засобами HTML.	1	1
12.	Створення фреймів засобами HTML.	2	0
13.	CSS – каскадні таблиці стилів.	2	2
Разом		24	8

4.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1.	Види комп'ютерних вірусів та особливості їх функціонування.	3	4
2.	Антивірусні програми.	4	4
3.	Види комп'ютерних мереж, адресація в мережі.	2	2
4.	Засоби створення локальних комп'ютерних мереж.	2	2
5.	Принципи функціонування мережі Інтернет.	1	2
6.	Файрволи, боротьба з AdWare.	2	2
7.	Робота з текстовими документами у Microsoft 365	4	4
8.	Робота з таблицями у Microsoft 365	4	4
9.	Робота з презентаціями у Microsoft 365	4	4
10.	Використання OneDrive для організації навчального процесу.	2	4
11.	Використання сервісу Google Meet для організації навчального процесу.	2	2
12.	Використання сервісу Google Class для організації навчального процесу.	6	8
13.	Використання сервісу Google Форми для організації навчального процесу.	1	4
14.	Використання сервісу Google Blogger для організації навчального процесу.	1	3
15.	Онлайн сервіс Canva для створення презентацій.	5	5,5
16.	Онлайн сервіс Sway від Microsoft для створення презентацій.	4	4
17.	Використання сервісу Learning Apps для створення інтерактивних завдань.	5	5,5
18.	Класичні та спеціальні пошукові системи.	2	4
19.	Онлайн калькулятори та конвертори, картографічні сервіси.	3	5
20.	Створення персонального сайту засобами конструктору uCoz.	10	13,5
21.	Створення персонального сайту засобами конструктору Wix.	18	19,5
22.	Створення HTML-документів, кодування, оформлення текстової інформації.	3	4
23.	Створення графічних об'єктів, якорів та посилань засобами HTML.	4	5
24.	Створення та форматування таблиць засобами HTML.	4	5
25.	Створення фреймів засобами HTML.	4	6
26.	CSS – каскадні таблиці стилів.	10	10
Разом		110	136

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Шкала оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

За накопичувальною 100 - бальною шкалою	За національною шкалою	
	<i>для екзаменів, звітів з практики, курсових робіт</i>	<i>для заліків</i>
90 - 100 балів	відмінно	зараховано
89 - 75 балів	добре	
60 - 74 балів	задовільно	
26 - 59 балів	незадовільно	не зараховано
0 - 25 балів	неприйнятно	

6. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- контрольні запитання;
- опитування по результатам лабораторних робіт;
- індивідуальні завдання;
- самостійна робота;
- екзамен.

Питання до екзамену

1. Комп'ютерні мережі.
2. Локальні комп'ютерні мережі.
3. Мережеві протоколи.
4. Мережеві адаптери.
5. Види кабелів для монтажу локальної комп'ютерної мережі.
6. Мережеве устаткування.
7. Маршрутизатори. Таблиця маршрутизації.
8. Комутатори.
9. Мережевий концентратор.
10. Основні поняття мережної безпеки та види загроз.
11. Етапи побудови комплексної системи захисту інформації.
12. Програмні засоби захисту комп'ютерних мереж.
13. Основні методи захисту від DDos.

14. Апаратні засоби захисту комп'ютерних мереж.
15. Біометричні засоби ідентифікації.
16. Комп'ютерні віруси.
17. Засоби захисту від комп'ютерних вірусів.
18. Шпигунські програмні продукти.
19. Засоби захисту від шпигунських програмних продуктів.
20. Структура HTML-документа.
21. HTML-теги верхнього рівня.
22. HTML-теги заголовка документа.
23. Блокові елементи в HTML.
24. Рядкові елементи в HTML.
25. HTML-теги для списків.
26. HTML-теги для таблиць.
27. HTML-теги для фреймів.
28. HTML-теги для посилань. Якоря. Абсолютні та відносні посилання.
29. CSS. Способи додавання стилів на сторінку.
30. Синтаксиси CSS. Ідентифікатори та Класи.

7. Рекомендована література

Базова

1. Стьопкін А.В. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу “Сучасні комп’ютерні комунікації” : Слов’янськ: Вид Б.І. Маторіна, 2017. – 71 с.
2. Чуйко О.С., Сілін Є. С. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Сучасні інформаційні технології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти : Слов’янськ: Вид Б.І. Маторіна, 2021. – 80 с.
3. HTML 5 : Підручник. URL: <https://w3schoolsua.github.io/html/index.html> (дата звернення: 23.08.2020).
4. CSS : Підручник. URL: <https://w3schoolsua.github.io/css/index.html> (дата звернення: 23.08.2020).
5. JavaScript Підручник. Основи веб-програмування. : Підручник. URL: <https://w3schoolsua.github.io/js/index.html> (дата звернення: 23.08.2020).
6. Підручник HTML : Підручник. URL: https://htmlbook.at.ua/news/tutorial_html/1-0-1 (дата звернення: 22.08.2020).
7. Підручник CSS : Підручник. URL: https://htmlbook.at.ua/news/tutorial_css/1-0-2 (дата звернення: 22.08.2020).
8. Тарнавський Ю.А., Кузьменко І.М. Організація комп’ютерних мереж : підручник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 259 с.

Додаткова

1. Сергій Цвілій сервіси Office 365 навчальний посібник. – Київ: 2017 – 91 с
2. Мельник Р. Програмування веб-застосунків (фронт-енд та бек-енд). Львів: Львівська політехніка, 2018. 248 с.
3. Сіньков О.С. Cloud computing в освітньому процесі : навчально-методичний посібник, 2019. 86 с.
4. Войтович Н.В., Найдьонова А.В. Використання хмарних технологій Google та сервісів Web 2.0 в освітньому процесі: методичні рекомендації. Дніпро, 2017. 114 с.

8. Інформаційні ресурси

1. <http://stepkin.ddpu.edu.ua/> – персональна сторінка доцента кафедри математики та інформатики Стьопкіна Андрія Вікторовича.
2. <http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/login/index.php> – сайт дистанційного навчання ДДПУ.
3. <https://w3schoolsua.github.io/html/index.html> – довідники HTML, CSS, Java Script.
4. <https://support.microsoft.com/uk-ua/> – Короткі посібники користувача Office

9. Посилання на дистанційний курс

Дистанційний курс дисципліни на освітньому контенті в CMS Moodle

<http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=2170>