



Силабус
навчальної дисципліни
Сучасні інформаційні технології
2025-2026 навчальний рік

Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини. Фізичне відновлення)
Спеціальність	A4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Галузь знань	A Освіта
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)

Викладач (і)	Алексеева Ганна Миколаївна
Посилання на сайт	http://bdpu.org/faculties/fmktto/structure-fmktto/kaf-ktun/composition-ktun/alekseeva/
Контактний тел.	
Е-mail викладача:	alekseeva@ukr.net
Графік консультацій	ПН 14.30-16.30 СБ 14.30-16.30

Обсяг курсу на поточний навчальний рік:

Кількість кредитів/годин	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	звітність
4/120	20	20	80	екзамен

Семестр: весняний

Мова навчання: українська

Ключові слова: інформаційні технології, цифрові ресурси, освітній процес, біологія, здоров'я людини, фізичне відновлення, аналіз даних, візуалізація інформації, інформаційні системи, цифровізація освіти..

Мета та предмет курсу: формування у здобувачів освіти системного уявлення про можливості використання інформаційних технологій у сфері біології та здоров'я людини в закладах освіти, ознайомлення з цифровими інструментами обробки біологічної та медико-оздоровчої інформації, інформаційними системами та базами даних, а також розвиток практичних навичок аналізу, інтерпретації та візуалізації даних у процесі освітньої та професійної діяльності.

Предметом є вивчення та застосування новітніх інформаційних технологій у сфері біології, здоров'я людини та освітнього процесу. Дисципліна охоплює широкий спектр тематик – від базових принципів роботи з інформаційними системами та

цифровими ресурсами до використання інструментів обробки, аналізу та візуалізації біологічних і медико-оздоровчих даних, а також вивчення сучасних цифрових підходів до організації освітнього процесу, моніторингу стану здоров'я та підтримки фізичного відновлення.

Компетентності та програмні результати навчання:

Інтегральна компетентність (ІК):

ІК. Здатність розв'язувати комплексні спеціалізовані практичні завдання в системі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, предметних знань, психології, методики навчання біології, методики навчання інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та благополуччя» та характеризується складністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

Загальні компетентності :

ЗК 3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями впродовж життя.

ЗК 7. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології.

Опанування дисципліною «Сучасні інформаційні технології» забезпечить програмні результати навчання (ПР) (за стандартом):

ПРН 21. Уміти вчитися і оволодівати сучасними знаннями впродовж життя, володіти прийомами самовдосконалення.

ПРН 23. Застосовувати сучасні інформаційні технології у професійній діяльності.

Зміст курсу:

Тема 1. Соціальна інформатика: предмет та задачі курсу

Індустріальне, постіндустріальне, інформаційне суспільство. Критерії переходу суспільства до постіндустріального, інформаційного етапу розвитку. Закон експоненціального зростання обсягу знань. Еволюція соціальних систем, діаграма Парето. Інформатизація суспільства – визначення поняття. Інформатизація як єдність процесів комп'ютеризації, медіатизації та інтелектуалізації. Основні теоретико-методологічні підходи до інформатизації. Інформатизація та сталий розвиток. Концепція інформатизації. Соціальна інформатика – визначення, предметне поле досліджень, методологічна роль у сфері біології, здоров'я людини та освітнього процесу.

Тема 2. Семантичні основи соціальної інформатики. Інформологія – загальна теорія інформації

Інформація – поняття. Коротка характеристика теоретичних концепцій і підходів до вивчення закономірностей інформаційного обміну: теорія інформації К. Шеннона,

кібернетичний підхід Н. Вінера, логіко-семантичний підхід, прагматична концепція, біхевіористська модель інформації, логіко-прагматична модель комунікації. Матерія, енергія, інформація, знання, зв'язок понять. Дані, інформація, знання – співвідношення понять. Формалізація знань: методи і прийоми, їх ефективність, порівняльний аналіз. Технологія, інформаційна технологія. Власне інформаційна технологія. Штучний інтелект, експертні системи – поняття та можливості використання у біології, здоров'язбережувальній діяльності та фізичному відновленні.

Тема 3. Соціальні комунікації: історія, сучасність, перспективи

Ресурсна та соціокультурна концепції інформаційного середовища як простору соціальних комунікацій. Типи обмінів у суспільстві. Матеріально-енергетичний та інформаційний обміни. Фази інформаційних обмінів у суспільстві. Усна, письмова, книжкова та цифрова фаза інформаційного обміну. Роль інформаційних технологій у розвитку освітніх і медико-оздоровчих комунікацій та взаємодії учасників освітнього процесу. Системи штучного інтелекту, експертні системи – постановка задачі, підходи до її вирішення, області застосування у сфері освіти та охорони здоров'я.

Тема 4. Інформаційні ресурси суспільства

Інформаційна криза початку 70-х років XX століття: передумови, зміст, прояви у соціальній практиці, наслідки. Інформаційний ресурс – визначення поняття. Основні проблеми досліджень у галузі інформаційних ресурсів суспільства. Знання як національне багатство. Проблема «витоку мізків». Форми матеріалізації інформаційних ресурсів суспільства, зокрема біологічних та медико-оздоровчих ресурсів. Проблема «електронізації» інформаційних фондів. Автоматизовані інформаційні ресурси. Фактографічні бази даних, освітні платформи, медико-біологічні інформаційні системи та цифрові ресурси.

Тема 5. Інформатизація суспільства: соціальні умови, передумови і наслідки

Технічний аспект соціальних передумов інформатизації. Передумови інформатизації в економічній, політичній, культурно-духовній і соціальній сферах суспільства. Вихідні умови й альтернативні варіанти розвитку процесу інформатизації. Вплив інформатизації на розвиток освіти, здоров'язбереження, фізичне відновлення та організацію освітнього процесу.

Методи навчання:

методи організації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, лекція, навчальна дискусія), наочні (ілюстрації, презентації), практичні (розв'язування задач, виконання вправ) з використанням засобів дистанційного навчання (інтерактивні відеоконференції і консультації на платформі

Zoom та месенджери (Telegram, Viber);

пояснювально-ілюстративний; частково-пошуковий (евристичний); проблемний виклад навчального матеріалу; індуктивні, дедуктивні, метод аналогій, самостійна робота з науково-методичними джерелами та електронним навчально-методичним комплексом дисципліни.

Політика курсу (особливості проведення навчальних занять)

обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами, а саме: самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни; посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Навчальний курс передбачає лекційні і практичні заняття, самостійну та індивідуальну роботу здобувачів. За підсумками лекційних занять здобувачі мають підготувати відповідний конспект основних теоретичних питань навчального курсу. Практичні заняття передбачають усне опрацювання теоретичного матеріалу та дискусію за темою, а також розв'язування практичних задач. Підготовка завдань до самостійних та індивідуальних робіт здійснюється у друкованому або електронному вигляді за визначеним шаблоном (формат Microsoft Word або PowerPoint) та передбачає усне опитування здобувачів за певною темою та результатами самостійного розв'язування задач протягом заняття або на груповій/індивідуальній консультації. Для зручного опрацювання здобувачами змісту курсу передбачено використання навчально-методичних матеріалів, розташованих на платформі Moodle у відповідній вкладці сайту БДПУ.

У рамках курсу ми дотримуємося загальних політик використання штучного інтелекту в освітній, викладацькій та науковій діяльності, відповідно до законодавства України, включаючи закони "Про авторське право і суміжні права", "Про національну безпеку України", "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі", а також національну Концепцію розвитку штучного інтелекту. Регулятивні положення також враховують стратегічні розвідки інших навчальних закладів, наприклад, стратегію розвитку Бердянського державного педагогічного університету.

Політика освітньої компоненти ґрунтується на засадах академічної доброчесності, прийнятої в Університеті (https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2020/03/akademdobrochesnist-_sayt.pdf). Не допускається академічний плагіат, фальсифікація і фабрикація даних, списування; забороняється використання здобувачами освіти додаткових джерел інформації під час оцінювання навчальних результатів (у тому числі засобами електронного зв'язку). Якщо у ході освітньої діяльності здобувач використовує інтернет-ресурси, штучний інтелект або інші джерела інформації, він має про це обов'язково вказувати (наводити відповідні посилання).

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність:
 технічне (комп'ютер, проектор); програмне (PowerPoint, Excel, Word, Moodle);
 наочність (презентації у форматі PowerPoint).

Система оцінювання та вимоги:

- індивідуальне опитування;
- поточне тестування;
- екзамен.

Система оцінювання та вимоги:

Поточне тестування та самостійна робота					Екзамен	Сума
<i>T1</i>	<i>T2</i>	<i>T3</i>	<i>T4</i>	<i>T5</i>	50	100
10	10	10	10	10		

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

<i>Оцінка за університетською шкалою</i>	<i>Оцінка за шкалою ECTS</i>
90 – 100	A
78 – 89	B
65 – 77	C
58 – 64	D
50 – 57	E
35 – 49	FX (з можливістю повторного складання)
1 – 34	F (з обов'язковим повторним вивченням OK)

Список рекомендованих джерел

Базова

1. Грицай Н. Б. Сучасні технології навчання біології: навчальний посібник. – 2024. – 200 с.
2. Мартинюк О. В. Основи здоров'я та фізичне відновлення: навчальний посібник. – К., 2025. – 220 с.
3. Матяш Н. Ю., Костильов В. О. Біологія людини: підручник. – К.: Генеза, 2024. – 304 с.
4. Соболев В. І. Біологія і екологія (рівень стандарту): підручник для закладів загальної середньої освіти. – К.: Абетка, 2023. – 256 с.

5. Шабатура Л. М. Методика навчання біології у закладах загальної середньої освіти. – К.: Освіта, 2023. – 240 с.

Допоміжна

6. CDC. School health guidelines. – 2023. – Режим доступу: <https://www.cdc.gov>
7. European Commission. Public health and education policies. – 2025. – Режим доступу: <https://ec.europa.eu>
8. UNESCO. Education for sustainable development and health. – Paris, 2024. – Режим доступу: <https://www.unesco.org>
9. UNICEF. Child health and well-being. – 2024. – Режим доступу: <https://www.unicef.org>
10. World Health Organization. Health education and promotion. – Geneva, 2023. – Режим доступу: <https://www.who.int>
11. Бойчук Т. М. Анатомія і фізіологія людини: навчальний посібник. – Чернівці, 2023. – 320 с.
12. Козак Л. В. Здоров'язбережувальні технології у сучасній школі. – 2024. – 180 с.
13. Костюкевич В. М. Основи фізичної реабілітації та відновлення. – Вінниця, 2023. – 280 с.
14. Ляшенко О. І. Біологічна освіта в умовах цифровізації // Педагогічні науки. – 2024. – №2. – С. 55–61.
15. Савченко Н. М. Використання ІКТ у викладанні біології та основ здоров'я // Інформаційні технології в освіті. – 2025. – №1. – С. 40–47.

Інформаційні ресурси

16. Міністерство освіти і науки України – <https://mon.gov.ua>
17. Міністерство охорони здоров'я України – <https://moz.gov.ua>
18. Національна служба здоров'я України – <https://nszu.gov.ua>
19. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського – <http://www.nbuv.gov.ua>
20. Електронна бібліотека НАПН України – <https://lib.iitta.gov.ua>
21. Google Scholar – <https://scholar.google.com>
22. Directory of Open Access Journals (DOAJ) – <https://doaj.org>
23. ScienceDirect – <https://www.sciencedirect.com>
24. SpringerLink – <https://link.springer.com>
25. PubMed – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
26. ResearchGate – <https://www.researchgate.net>
27. Academia.edu – <https://www.academia.edu>
28. Khan Academy (біологія) – <https://www.khanacademy.org>
29. Coursera – <https://www.coursera.org>
30. edX – <https://www.edx.org>