



Силабус
навчальної дисципліни
Сучасні інформаційні технології
2025-2026 навчальний рік

Освітньо-професійна програма Середня освіта (технології).

Спеціальність А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Спеціалізація А4.10 Середня освіта (Технології)

Галузь знань А Освіта

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Викладач (і)	Алексеева Ганна Миколаївна
Посилання на сайт	http://bdpu.org/faculties/fmkto/structure-fmkto/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, технологічна освіта, цифрові ресурси, проектування, моделювання, обробка даних, інформаційні системи, освітні платформи, ІКТ, цифрова компетентність.

1.1. **Мета та предмет курсу:** формування у студентів сучасних інформаційно-цифрових компетентностей, що забезпечують ефективне використання інформаційних технологій у сфері технологічної освіти, проєктної діяльності та професійної педагогічної практики.

Предметом є вивчення та застосування новітніх інформаційних технологій у сфері технологічної освіти 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 технічних і технологічних даних, а також вивчення сучасних цифрових підходів до організації навчання технологій, проєктування, моделювання технічних об'єктів і процесів.

Компетентності та програмні результати навчання:

Інтегральна компетентність (ІК)

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми загальної середньої та позашкільної освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 9. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, прийняття ефективних рішень у професійній діяльності, відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК)

ФК 6. Здатність до швидкого освоєння нових інноваційних, інформаційних технологій та передових методів організації творчої освітньої діяльності на заняттях технологій, креслення та гуртках.

ФК 9. Здатність використовувати інформаційні технології та сучасні мультимедійні засоби у процесі роботи над проєктом та його презентації.

Та демонструвати такі результати навчання:

ПР 1. Демонструвати знання новітніх методичних і педагогічних ідей, підходів до освітнього процесу в сучасних особистісно-орієнтованих, розвивальних, креативних та інформаційно-комунікаційних технологіях.

ПР 8. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для пошуку, обробки, обміну і використання інформації з дотриманням принципів академічної доброчесності.

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 технологічної освіти та професійної діяльності.

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 технологічній діяльності, проєктуванні та цифровому виробництві.

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 професійних комунікацій у сфері технологій. Системи штучного інтелекту, експертні системи – постановка задачі, підходи до її вирішення, області застосування у технічній і технологічній діяльності.

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 технологічних та освітніх ресурсів. Проблема «електронізації» інформаційних фондів. Автоматизовані інформаційні ресурси. Фактографічні бази даних, інформаційні системи та цифрові освітні платформи.

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 технологічної освіти, цифрового виробництва, професійну діяльність фахівців та впровадження інновацій.

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; посилення 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 MicrosoftWord 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

Оцінка за університетською шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
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 ОК)

Список рекомендованих джерел

Базова

1. Сидоренко В. К., Коберник О. М. Методика навчання технологій у закладах загальної середньої освіти: навчальний посібник. – К.: Освіта, 2023. – 240 с.
2. Коберник О. М., Терещук Г. В. Технологічна освіта в умовах Нової української школи: навчальний посібник. – К.: Педагогічна думка, 2024. – 220 с.
3. Туташинський В. І. Основи проєктно-технологічної діяльності учнів: навчальний посібник. – 2023. – 200 с.
4. Гедзик А. М. Сучасні технології навчання та STEM-освіта: навчальний посібник. – 2025. – 210 с.
5. Кравець В. П. Інформаційні технології в освітньому процесі: навчальний посібник. – 2024. – 230 с.

Допоміжна

6. Коберник О. М. Проєктна діяльність учнів у процесі технологічної освіти // Педагогічні науки. – 2023. – №2. – С. 78–84.
7. Сидоренко В. К. Формування технологічної компетентності учнів // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2024. – №1. – С. 12–18.
8. Тхоржевський Д. О. Методика трудового навчання: сучасні підходи. – К., 2023. – 260 с.
9. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти і розвиток STEM-напрямів // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2024. – №3. – С. 15–23.
10. Морзе Н. В. Використання ІКТ у технологічній освіті // Інформаційні технології в освіті. – 2025. – №1. – С. 33–40.
11. UNESCO. STEM education and innovation. – Paris, 2023. – Режим доступу: <https://www.unesco.org>
12. European Commission. Digital education action plan. – 2024. – Режим доступу: <https://ec.europa.eu>
13. OECD. Future of education and skills. – 2025. – Режим доступу: <https://www.oecd.org>
14. World Bank. Technology in education. – 2023. – Режим доступу: <https://www.worldbank.org>
15. UNICEF. Digital learning and skills development. – 2024. – Режим доступу: <https://www.unicef.org>

Інформаційні ресурси

16. Міністерство освіти і науки України – <https://mon.gov.ua>
17. Інститут модернізації змісту освіти – <https://imzo.gov.ua>
18. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського – <http://www.nbuv.gov.ua>
19. Електронна бібліотека НАПН України – <https://lib.iitta.gov.ua>
20. Google Scholar – <https://scholar.google.com>
21. Directory of Open Access Journals (DOAJ) – <https://doaj.org>
22. ScienceDirect – <https://www.sciencedirect.com>
23. SpringerLink – <https://link.springer.com>

24. ERIC – <https://eric.ed.gov>
25. STEM-освіта в Україні – <https://stemua.science>
26. Coursera – <https://www.coursera.org>
27. edX – <https://www.edx.org>
28. Arduino (освітні технології) – <https://www.arduino.cc>
29. Tinkercad (3D-моделювання) – <https://www.tinkercad.com>
30. Autodesk Education – <https://www.autodesk.com/education>