

Тернопільська обласна рада
Департамент освіти і науки Тернопільської обласної військової адміністрації
Фаховий коледж Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії
ім. Тараса Шевченка

Циклова комісія природничих дисциплін



ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчально-виховної роботи

Павло ЯЛОВСЬКИЙ

«02» Серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інформаційні технології та технічні засоби навчання

Освітньо-професійний ступінь **фаховий молодший бакалавр**

Галузь знань **01 Освіта/Педагогіка**

Спеціальність **012 Дошкільна освіта**

Освітньо-професійна програма **Дошкільна освіта**

Колісецький С. М. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : робоча програма навчальної дисципліни для здобувачів фахової передвищої освіти з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 012 Дошкільна освіта. Кременець, 2024. 13 с.

Розробник:

Колісецький Сергій Миколайович – викладач циклової комісії природничих дисциплін Фахового коледжу Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії природничих дисциплін

Протокол від «02» серпня 20 24 р. № 1

Голова циклової комісії



Ірина БЄЛОВА

1. Вступ

В умовах глобалізації, цифровізації, інформатизації освітнього процесу важливим завданням фахової підготовки майбутніх учителів є формування у них здатності до ефективного використання сучасних інформаційних технологій у процесі виконання професійних завдань. Досягненню поставленої мети сприятиме вивчення здобувачами фахової передвищої освіти навчальної дисципліни «Інформаційні технології та технічні засоби навчання».

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Інформаційні технології та технічні засоби навчання» складена для навчання здобувачів освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» відповідно до освітньо-професійної програми Дошкільна освіта за спеціальністю 012 Дошкільна освіта.

2. Опис навчальної дисципліни.

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття освіти	
Кількість кредитів – 2	Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка	Нормативна	
Змістових модулів – 4	Спеціальність 0122 Дошкільна освіта	Рік підготовки	
		1-й	
Загальна кількість годин – 60	Освітньо-професійна програма Дошкільна освіта	Семестр	
		1-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи здобувача освіти – 1,75	Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр	Лекції	
		0 год.	
		Практичні, семінарські	
		0 год.	
		Лабораторні	
		32 год.	
		Самостійна робота	
		28 год.	
		Вид контролю: Залік у 1 семестрі	

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить 53,3 % / 46,7 %.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни є сформувати знання, вміння і навички, необхідні для раціонального використання засобів інформаційних технологій навчання при розв'язуванні задач, пов'язаних з майбутньою спеціальністю.

Завдання навчальної дисципліни:

- ознайомити здобувачів освіти з роллю нових інформаційних технологій у сучасному виробництві, науці, суспільному житті та перспективами їх розвитку;
- розвивати інформаційну культуру;
- навчити студентів використовувати інформаційні технології та технічні засоби навчання при підготовці та проведенні навчальних занять, позакласних заходів;
- сформувати у здобувачів освіти уміння ефективно застосовувати інформаційні технології відповідно до навчально-виховних завдань.

У результаті вивчення навчальної дисципліни у здобувачів фахової передвищої освіти повинні бути сформовані такі **компетентності**:

ЗК6 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8 Здатність використовувати інформацію та комунікаційні технології.

СК14 Здатність до саморозвитку та самореалізації з використанням перспективного педагогічного досвіду, освітніх інновацій у професійній діяльності.

Програмні результати навчання

Нормативний зміст вивчення здобувачами фахової передвищої освіти навчальної дисципліни «Інформаційні технології та технічні засоби навчання» сформульований у таких програмних результатах навчання:

РН5 Виявляти та узагальнювати результати різних видів діяльності дітей дошкільного (раннього та передшкільного) віку з використанням педагогічних технологій.

РН8 Визначати концептуальні засади, принципи, мету, завдання, зміст, організаційні форми, методи і засоби, що використовуються в роботі з дітьми дошкільного (раннього та передшкільного) віку.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Інформаційні технології та їх роль у навчальному процесі.

Тема 1. Сучасні інформаційні технології та технічні засоби навчання.

Предмет та завдання навчального курсу. Психолого-педагогічні й науково-методичні аспекти використання ІТ та ТЗН.

Тема 2. Поняття про інформаційні процеси.

Одержання і зберігання (накопичення) інформації. Форми і засоби передавання інформації. Опрацювання (обробка) інформації. Властивості інформації. Інформаційна діяльність людини. Захист інформації.

Змістовий модуль 2. Хмарні технології в освіті.

Тема 3. Загальна характеристика хмарних технологій.

Поняття хмарних технологій, їх переваги та недоліки. Історія виникнення та розвитку хмарних технологій. Архітектура хмарних технологій за принципом взаємодії з користувачем. Типи розгортання хмарних технологій. Майбутнє хмарних технологій.

Тема 4. Обробка інформації засобами хмарних технологій.

Обробка текстової інформації. Обробка табличних даних. Створення мультимедійних презентацій. Зберігання даних. Спільна обробка даних. Збір та аналіз даних.

Змістовий модуль 3. Сучасні інтернет технології в освітній діяльності.

Тема 5. Передумови виникнення та сутність дистанційного навчання.

Взаємодія між учасниками освітнього процесу під час дистанційного навчання. Педагогічний процес в умовах дистанційного навчання: комунікація між учителем та учнями. Гнучкість місця, часу, темпу та траєкторії навчання. Академічна доброчесність і проблема списування.

Тема 6. Засоби організації дистанційного навчання.

Платформи для онлайн взаємодії, платформи для виготовлення навчального контенту, ресурси для різнобічної самоосвіти, цікаві онлайн сервіси, поняття про штучний інтелект, застосування штучного інтелекту в освіті.

Змістовий модуль 4. Використання технічних засобів навчання в освітньому процесі.

Тема 7. Сучасні технічні засоби навчання.

Персональний комп'ютер, як універсальний технічний засіб навчання. Принтер. Сканер. Мультимедійний проєктор. Інтерактивна дошка. Інтерактивний дисплей. Смартфон. Програмне забезпечення для роботи з технічними засобами навчання.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
лекц.		сем.	практ.	лаб.	с. р.	
Змістовий модуль 1. Інформаційні технології та їх роль у навчальному процесі.						
Тема 1. Сучасні інформаційні технології та технічні засоби навчання.	16				12	4
Тема 2. Поняття про інформаційні процеси.	4					4
Разом за змістовим модулем 1	20				12	8
Змістовий модуль 2. Хмарні технології в освіті.						
Тема 3. Загальна характеристика хмарних технологій.	6				2	4
Тема 4. Обробка інформації засобами хмарних технологій.	6				2	4
Разом за змістовим модулем 2	12				4	8
Змістовий модуль 3. Сучасні інтернет технології в освітній діяльності.						
Тема 5. Передумови виникнення та сутність дистанційного навчання.	4					4
Тема 6. Засоби організації дистанційного навчання.	10				6	4
Разом за змістовим модулем 3	14				6	8
Змістовий модуль 4. Використання технічних засобів навчання в освітньому процесі.						
Тема 7. Сучасні технічні засоби навчання.	14				10	4
Разом за змістовим модулем 4	14				10	4

Разом годин за навчальним планом	60				32	28
---	-----------	--	--	--	-----------	-----------

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Хмарні технології. Спільна обробка даних. Хмарні сховища. Обробка даних засобами хмарних технологій.	2
2.	Створення форм для збору даних та перевірки знань.	2
3.	Навчання в мережі Інтернет. Дистанційне навчання.	2
4.	Освітні платформи для організації дистанційного навчання.	2
5.	Проектування та створення курсу дистанційного навчання	2
6.	Спілкування в мережі Інтернет. Електронна пошта.	2
7.	Штучний інтелект. Застосування штучного інтелекту в освіті.	2
8.	Сервіси на основі штучного інтелекту.	2
9.	Використання онлайн-сервісу Kahoot у навчальному процесі.	2
10.	Інтернет сервіси для створення друкованої продукції.	2
11.	Електроні книги. Засоби створення та редагування.	2
12.	Будова ПК, технічні характеристики компонентів комп'ютера та правила експлуатації. Операційна система. Програмне забезпечення.	2
13.	Технічні засоби для створення дидактичних роздаткових матеріалів. Робота із принтером.	2
14.	Технічні засоби демонстрації динамічної інформації. Мультимедійний проектор.	2
15.	Інтерактивні дошки. Програмне забезпечення для роботи з інтерактивною дошкою.	2
16.	Технічні засоби для оцифровування текстових та графічних друкованих матеріалів. Робота із сканером. Системи оптичного розпізнавання символів.	2
	Разом	32

7. Завдання для самостійної роботи

2	Назва теми	Кількість годин
1.	Еволюція ТЗН: від діапроекторів до інтерактивних панелей (порівняльний аналіз).	2
2.	Ергономічні та санітарно-гігієнічні вимоги до використання комп'ютерної техніки в освітньому процесі.	2
3.	Методи захисту інформації в персональних комп'ютерних системах.	2
4.	Стиснення та архівація даних: огляд сучасних алгоритмів та форматів для ефективного зберігання навчальних матеріалів.	2
5.	Моделі розгортання хмарних обчислень: порівняння приватних, публічних та гібридних хмар для закладів освіти.	2
6.	Аналіз ринку хмарних сервісів: переваги та недоліки екосистем Google Workspace for Education та Microsoft 365 Education.	2
7.	Спільна робота над документами: організація групових проєктів за допомогою Google Sheets та Google Slides.	2
8.	Автоматизація збору даних: використання хмарних форм для проведення тестувань та анкетувань.	2
9.	Історичні етапи розвитку дистанційної освіти: від кореспондентського навчання до сучасних MOOC-платформ.	2
10.	Психолого-педагогічні особливості взаємодії викладача та студента в умовах цифрового навчання.	2
11.	Порівняльна характеристика систем управління навчанням (LMS): Moodle, Canvas та Google Classroom.	2
12.	Інструменти для проведення вебінарів: функціональні можливості Zoom, MS Teams та Google Meet для синхронного навчання.	2
13.	Використання мобільних пристроїв (BYOD) як інструменту залучення учнів на заняттях.	2
14.	Перспективи застосування VR та AR технологій у викладанні природничих та технічних дисциплін.	2
	Разом	28

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти під час самостійної роботи на семінарських (практичних, лабораторних) заняттях

1-2 бали – здобувач фахової передвищої освіти володіє елементарними теоретичними знаннями, його відповіді правильні, але недостатньо осмислені; завдання для самостійної роботи виконує на низькому рівні, з неточностями, не орієнтується в рекомендованій літературі.

3 бали – здобувач фахової передвищої освіти на середньому рівні володіє теоретичними знаннями, його відповіді повні, але з деякими неточностями, з помилками; додаткові питання викликають не впевненість або відсутність знань.

4 бали – студент засвоїв теоретичний матеріал з відповідної теми який винесений на самостійне опрацювання, наявне вміння орієнтуватися в ньому, застосовувати знання для розв'язання педагогічних ситуацій, допускає незначні помилки.

5 балів – здобувач фахової передвищої освіти на високому рівні володіє теоретичними знаннями, глибоко засвоїв навчальний матеріал, який винесений на самостійну роботу; при опрацюванні питання використовує не тільки рекомендовану, а й додаткову літературу; дотримується логіки викладу програмового матеріалу.

8. Методи навчання

Репродуктивні та інструктивні методи, пошуково-дослідницькі методи, проєктні та творчі методи, методи активного навчання.

9. Методи контролю

Методи контролю: опитування, письмовий звіт, тестовий контроль, перевірка виконання лабораторних робіт та завдань для самостійної роботи.

Як результати навчання за освітнім компонентом може бути визнана участь здобувачів фахової передвищої освіти у програмах формальної та/або неформальної освіти (курси підвищення кваліфікації, тренінги, вебінари, майстер-класи тощо) за умови документального підтвердження (сертифікати, свідоцтва, програми курсів), встановлення відповідності набутих компетентностей програмним результатам навчання за освітнім компонентом та згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в фаховому коледжі.

10. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти з навчальної дисципліни

Оцінку «5», відмінно заслуговує здобувач фахової передвищої освіти, який виявляє глибокі, міцні і системні знання навчально-програмного матеріалу; володіє теоретичними основами дослідження проблем; демонструє вміння

самостійно знаходити і користуватися джерелами інформації, критично оцінювати окремі нові факти, явища ідеї; виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способів розв'язання практичних завдань.

Оцінку «4», добре заслуговує здобувач фахової передвищої освіти, який виявляє повні, ґрунтовні знання навчально-програмного матеріалу; демонструє розуміння основоположних теорій і фактів, вміння аналізувати, порівнювати і систематизувати інформацію, робити певні висновки; вільно застосовує матеріал у власній аргументації; при виконанні практичних завдань допускає несуттєві помилки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, але містить несуттєві неточності; при виконанні практичних завдань допускає окремі помилки.

Оцінку «3», задовільно заслуговує здобувач фахової передвищої освіти, який виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, проте спостерігається їх недостатня глибина та осмисленість; виявляє вміння частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити певні, але неконкретні і неточні висновки; демонструє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, проте допускає неточності у розумінні основних положень навчального матеріалу; допускає порушення логічності та послідовності викладу матеріалу; не вміє пов'язати теоретичні положення з практикою.

Оцінку «2», незадовільно заслуговує здобувач фахової передвищої освіти, який не відтворює значну частину навчального матеріалу; не має уявлення про об'єкт навчання; не володіє вмінням розв'язувати практичні завдання.

11. Методичне забезпечення:

Методичні розробки лабораторних робіт, пакет програмного забезпечення, посібники.

12. Рекомендована література

Основна

1. Гуржій А. М., Возненко Л. І., Поворознюк Н. І., Самсонов В. В. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти. Київ : Літера ЛТД, 2023. 288 с.

2. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2015. 248 с.

3. Пристайло М. О., Балака М. М., Щербина Т. Ф. Технічні засоби навчання : навчальний посібник. Київ : КНУБА, 2020. 108 с.

4. Антонова О. Нова українська школа: використання інформаційно-комунікаційних технологій у 1–2 класах закладів загальної середньої освіти : навчально-методичний посібник. Київ : Генеза, 2019. 96 с.

5. Антоненко В. М., Мамченко С. Д., Рогушина Ю. В. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навчальний посібник. Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. 212 с.

6. Матвієнко М. П. Комп'ютерна схемотехніка : навчальний посібник для студентів ВНЗ. Київ : Ліра-К, 2013. 192 с.

7. Павлиш В. А., Гліненко Л. К. Основи інформаційних технологій і систем : навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. 500 с.

8. Шило С. Г., Щербак Г. В., Огурцова К. В. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 220 с.

9. Баженов В. А. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : підручник. Київ : Каравела, 2017. 640 с.

10. Городецька О. С., Гикавий В. А., Онищук О. В. Комп'ютерні мережі. Вінниця : ВНТУ, 2017. 129 с.

Допоміжна література

1. Морзе Н. В., Піх О. З. Інформаційні системи : навчальний посібник / за наук. ред. Н. В. Морзе. Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 2015. 384 с.

2. Буров Є. В., Митник М. М. Комп'ютерні мережі : підручник. Т. 1 / за заг. ред. В. В. Пасічника. Львів : Магнолія, 2020. 334 с.

3. Брюханова Г. В. Комп'ютерні дизайн-технології : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 180 с.

4. Чупріна Н. В., Струмінська Т. В. Сучасні технології дизайн-діяльності : навчальний посібник. Київ : КНУТД, 2017. 415 с.

5. Пічугін М. Ф., Канкін І. О., Воротніков В. В. Комп'ютерна графіка : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2020. 346 с.

Інформаційні ресурси

1. Prometheus – український громадський проект масових відкритих онлайн-курсів. URL : <http://prometheus.org.ua>

2. Безкоштовні курси від Google. URL : <https://learndigital.withgoogle.com/digitalworkshop-ua/courses>

3. Безкоштовні онлайн курси. URL : <https://euprostit.org.ua/courses>

4. Онлайн платформи неформальної освіти. URL : <https://learnlifelong.net/topics/pedagogika/> —

5. Онлайн-курси, спецпроекти, інтерактивні підручники та блоги. URL : <https://www.ed-era.com/courses>

6. Освітній проект для обміну досвідом між освітянами та створення онлайн завдань. URL : <https://naurok.com.ua/>

7. Освітній проект для обміну досвідом між освітянами та створення онлайн завдань. URL : <https://vseosvita.ua/> —

8. Платформа онлайн-навчання, заснована викладачами Стенфордського університету. URL : <https://www.coursera.org/> —

9. Портал превентивної освіти. URL : <http://autta.org.ua/> —

10. Україномовний розділ відкритої багатомовної мережевої енциклопедії.
URL : <http://uk.wikipedia.org/>
11. Цифрові сервіси для освіти України. URL : <https://mooc4ua.online/> —