Коломийський індустріально-педагогічний фаховий коледж
Циклова комісія природничо-математичних дисциплін

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник
директора з
навчальної
роботи
_____Мороз О.В.
«_1_» 09 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

для студентів освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр»

за освітньо-професійними програмами:

- «Виробництво харчової продукції» за спеціальністю 015.37 «Професійна освіта. Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології»;

- «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» за спеціальністю 015.31 «Професійна освіта. Будівництво та зварювання»;

- «Обслуговування та ремонт автомобілів і двигунів» за спеціальністю 015.38 «Професійна освіта. Транспорт»

за галуззю знань 01 «Освіта/Педагогіка»

Коломия 2023

Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології в освітньому процесі» для студентів освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійними програмами:

- «Виробництво харчової продукції» за спеціальністю 015.37 «Професійна освіта. Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології»;
- «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» за спеціальністю 015.31 «Професійна освіта. Будівництво та зварювання»;
- «Обслуговування та ремонт автомобілів і двигунів» за спеціальністю 015.38 «Професійна освіта. Транспорт»

за галуззю знань 01 Освіта/Педагогіка

Розробники:
Мельник Іван Васильович – викладач природничо-математичних дисциплін, викладач вищої категорії.
Мельник Наталія Василівна – викладач природничо-математичних дисциплін, викладач вищої категорії.
Мороз Оксана Вікторівна – заступник директора з НР, викладач природничо-математичних дисциплін, викладач-методист.

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії природничо-математичних дисциплін.

Протокол № 1 від 1.09.2023р.

Голова циклової комісії Пацай І.Б.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників		Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	**Заочна форма навчання**
		IV семестр	**IV семестр**
Загальний обсяг навчальної дисципліни	кредитів ЄКТС	**2**	
	годин	**60**	
Загальна кількість аудиторних годин		**39**	**8**
з т.ч.:- лекції		**20**	**8**
- практичні		**19**	**-**
Самостійна робота, год.		**21**	**52**
Контрольна робота		**-**	**-**
Консультації		**-**	**8**
Курсова робота/проект		**-**	
Форма підсумкового контролю		**Екзамен**	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна **«Комп'ютерні технології в освітньому процесі»** - одна із складових цілісної інформаційно-комунікаційної підготовки здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійними програмами:

- «Виробництво харчової продукції» за спеціальністю 015.37 «Професійна освіта. Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології»;

- «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» за спеціальністю 015.31 «Професійна освіта. Будівництво та зварювання»;

- «Обслуговування та ремонт автомобілів і двигунів» за спеціальністю 015.38 «Професійна освіта. Транспорт»

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка .

Предметом вивчення навчальної дисципліни є організаційно-методичні засади освітнього процесу підготовки майстра виробничого навчання щодо упровадження комп'ютерних технологій в освітній процес.

Міждисциплінарні зв'язки: Інформатика та комп'ютерна техніка, Технічні засоби навчання, Інженерна та комп’ютерна графіка, Психологія, Педагогіка, Організація та методика професійного навчання.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні.
2. Організація навчальної діяльності з використанням ІКТ.

Мета вивчення дисципліни:

Метою вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології в освітньому процесі» є сформувати у майбутніх майстрів виробничого навчання навички ефективного застосування інформаційно-комунікаційних технологій у своїй професійній діяльності за допомогою ефективних інформаційних технологій, навчальних проектів тощо.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології в освітньому процесі» є оволодіння знаннями про принципи створення методичних і дидактичних матеріалів з використанням комп'ютерних технологій, оволодіння навичками використання комп'ютерних технологій у педагогічній діяльності.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні: знати:

- основні характеристико комп'ютерних технологій;
- основні напрями застосування ІКТ в професійній діяльності;
- принципи створення дидактичних матеріалів для використання в роботі із застосуванням ІКТ;
- сутність проектного методу навчання:
- поради щодо складання запитань до навчального проекту;
- можливості використання соціальних сервісів у професійній діяльності;
- вимоги до змісту і структури портфоліо навчального проекту;

вміти:

- створювати дидактичні матеріали у професійній діяльності з використанням ІКТ;
- розробляти конспекти уроків із застосуванням ІКТ;
- використовувати ресурси та соціальні сервіси Інтернет в навчальній та професійній діяльності;
- планувати роботу над проектом;
- представляти результати роботи над проектом.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 60 годин/2 кредита ECTS.

Зміст самостійної роботи з курсу «Комп'ютерні технології в освітньому процесі» спрямований на поглиблення теоретичних знань, розвиток самостійного мислення і набування вмінь опрацювання інформаційних технологій, що сприяє професійному зростанню майбутніх майстрів виробничого навчання.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування **компетентностей:**

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати в професійній педагогічній діяльності складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування теорій та методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності

- **ЗК06** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- **ЗК07** Здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

- **ФК12** Здатність застосовувати освітні теорії та практики у педагогічній діяльності.

- **ФК14** Здатність керувати навчальними/розвивальними проектами.
- **ФК15** Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення.
- **ФК16** Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище ЗПТО.
- **ФК18** Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією технологічного обладнання та устаткування галузі аграрного виробництва, переробки сільськогосподарської продукції та харчових технологій.
- **ФК24** Здатність управляти комплексними діями/проектами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих.
- **ФК26** Базові психолого-педагогічні і спеціальні знання з дидактичних методів та засобів викладання у професійній освіті, з організації навчально-виховного процесу.
- **ФК27** Базові знання основ архітектури комп'ютерів та уміння застосовувати їх в процесі обґрунтування технічного забезпечення інформаційних систем.
- **ФК28** Розуміння принципів менеджменту, економіки і підприємництва в галузі розробки ПЗ, знання ліцензійного права, правил роботи з ліцензійними програмними продуктами.
- **ФК29** Здатність формувати зміст навчання, використовувати сучасні методи та комп'ютерні засоби навчання під час викладання комп'ютероорієнтованих навчальних дисциплін.
- **ФК30** Здатність використовувати інструментальні засоби проектування і створення систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій.
- **ФК31** Здатність застосовувати технології і методи навчання з використанням сучасних інформаційних технологій, здійснювати оцінювання навчальних досягнень.
- **ФК33** Здатність застосовувати методології та технології моделювання у процесі дослідження, проектування та експлуатації інформаційних систем, продуктів, сервісів інформаційних технологій, інших об'єктів професійної

діяльності.

Очікувані результати навчання

У процесі вивчення курсу “Комп’ютерні технології в освітньому процесі ” студенти мають ***знати*:**

- **ПР07** Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення;
- **ПР09** Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації;
- **ПР12** Уміти проектувати і реалізовувати навчальні/розвивальні проекти;
- **ПР13** Застосовувати у професійній діяльності сучасні дидактичні та методичні засади викладання навчальних дисциплін і обирати доцільні технології та методики в освітньому процесі;
- **ПР22** Застосовувати програмне забезпечення для дистанційного навчання і здійснювати їх навчально-методичний супровід.

Програма навчальної дисципліни

Розділ І. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні (теми 1-4).

Розділ ІІ. Організація навчальної діяльності з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (теми 5-9).

1. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		Лекції	Практичні	Семінарські	Лабораторні	Самост. робота		Лекції	Практичні	Консультації	Лабораторні	Самост. робота
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ І. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні.												
Тема 1. Сучасний стан, перспективи розвитку та застосування ІКТ в освітньому процесі	**2**	2					**2**	2				
Тема 2. Використання глобальної мережі Internet в освіті, її можливості та ресурси	**11**	2	2			7	**8**			2		8
Тема 3. Використання хмарних технологій в освітньому процесі	**6**	2	2			2	**6**			2		6
Тема 4. Електронна пошта	**2**	2										
Розділ ІІ. Організація навчальної діяльності з використанням ІКТ												
Тема 5. Проектування та розробка сайту для педагогічної діяльності	**8**	4	2			2	**8**			2		8
Тема 6. Розробка навально-методичних матеріалів з використанням програмних засобів	**16**	4	6			6	**14**	2				12
Тема 7. Розробка навчально-методичних матеріалів з використанням онлайн-сервісів	**8**	2	2			4	**12**	2				10
Тема 8. Моніторинг якості навчання на основі використання електронних тестових завдань	**2**	1	1				**8**			2		8
Тема 9. Платформи та сервіси для дистанційного навчання	**5**	1	4				**2**	2				
Всього:	**60**	**20**	**19**	**-**	**-**	**21**	**60**	**8**		**8**		**52**

Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	Заочна
1.	**Тема 1. Сучасний стан, перспективи розвитку та застосування ІКТ в освітньому процесі**	2	2
2.	**Тема 2. Використання глобальної мережі Internet в освіті, її можливості та ресурси**	2	
3.	**Тема 3. Використання хмарних технологій в освітньому процесі**	2	
4.	**Тема 4. Електронна пошта**	2	
5.	**Тема 5. Проектування та розробка сайту для педагогічної діяльності** Проектування сайту. Розробка сайту. Способи створення сайтів.	4	
6.	**Тема 6. Розробка навально-методичних матеріалів з використанням програмних засобів** Використання табличних процесорів. Використання мультимедійних презентацій.	4	2
7.	**Тема 7. Розробка навчально-методичних матеріалів з використанням онлайн-сервісів**	2	2
8.	**Тема 8. Моніторинг якості навчання на основі використання електронних тестових завдань**	1	
9.	**Тема 9. Платформи та сервіси для дистанційного навчання**	1	2
	Разом:	**20**	**8**

Тематика практичних занять

№ з/п	**Назва теми**	**Кількість годин**	
		денна	**заочна**
1.	Пошук навчальних ресурсів в мережі Internet	2	-
2.	Робота з хмарними сховищами та їх використання в освітньому процесі.	2	-
3.	Розробка і створення веб-сайту	2	-
4.	Використання текстових редакторів при створенні методичних матеріалів	2	-
5.	Використання табличних процесорів при створенні методичних матеріалів	2	-
6.	Робота з графічними редакторами при створенні методичних матеріалів	2	-
7.	Створення освітнього YouTube-каналу	2	-
8.	Проектування і розробка тестових завдань	1	-
9.	Робота з онлайн-сервісами для дистанційного навчання	4	-
	Всього:	**19**	**-**

Теми семінарських занять

Навчальною програмою не передбачено.

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	Заочна
1.	Використання глобальної мережі Internet в освіті, її можливості та ресурси	7	8
2.	Використання хмарних технологій в освітньому процесі	2	6
3.	Проектування та розробка сайту для педагогічної діяльності	2	8
4.	Розробка навально-методичних матеріалів з використанням програмних засобів	6	12
5.	Розробка навчально-методичних матеріалів з використанням онлайн-сервісів	4	10
6.	Моніторинг якості навчання на основі використання електронних тестових завдань	-	8
	Разом	**21**	**52**

Методи контролю

При організації навчального процесу з навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології в освітньому процесі» використовуються наступні методи контролю знань:

1. Усне опитування.
2. Письмова перевірка.
3. Тестова перевірка.
4. Програмовий контроль.

Форма підсумкового контролю з дисципліни «Комп'ютерні технології в освітньому процесі» - екзамен.

Контрольні питання

1. Що таке комп'ютерні технології в освіті?
2. Як комп'ютерні технології впливають на сучасний освітній процес?
3. Які основні переваги використання технологій у навчанні?
4. Які є недоліки впровадження комп'ютерних технологій у навчальних закладах?
5. Що таке дистанційне навчання і які його особливості?
6. Які інструменти використовуються для організації дистанційного навчання?
7. Які основні етапи впровадження ІТ-технологій в освітній процес?
8. Як комп'ютерні технології можуть підтримати розвиток індивідуального підходу до навчання?
9. Які методики використання ІТ для підвищення мотивації учнів?

10. Як можна оцінити ефективність впровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес?
11. Як технології впливають на розвиток критичного мислення?
12. Яку роль відіграють технології в організації проблемно-орієнтованого навчання?
13. Які вимоги до комп'ютерної техніки для навчальних закладів?
14. Що таке інтерактивна дошка і як її можна використовувати у навчальному процесі?
15. Які хмарні технології використовуються в освіті?
16. Які є види систем управління навчанням (LMS)?
17. Що таке електронні освітні ресурси та як їх створювати?
18. Як забезпечити безпеку даних у навчальних закладах?
19. Які переваги використання платформи Google Classroom для організації навчання?
20. Які програмні засоби можна використовувати для створення навчальних відео?
21. Які новітні технології використовуються для розвитку навичок самоосвіти?
22. Як штучний інтелект може бути використаний в освітньому процесі?
23. Що таке доповнена і віртуальна реальність у навчанні?
24. Які можливості надають мобільні додатки для освіти?
25. Які технології підтримують безперервне навчання?
26. Як технології підтримують управління навчальними закладами?
27. Як автоматизувати процеси розкладу занять за допомогою комп'ютерних технологій?
28. Як створити інтерактивну презентацію для уроку?
29. Які сервіси можуть використовувати здобувачі освіти для створення тестів та опитувань?
30. Як організувати відеоконференцію для дистанційного навчання?
31. Як використовувати YouTube для створення освітнього контенту?
32. Які є програми для створення електронних підручників?
33. Як забезпечити безпеку користувача під час використання інтернету у навчанні?
34. Які етичні питання виникають при використанні технологій в освіті?
35. Які є правила роботи з персональними даними в освітніх установах?
36. Як можна захистити комп'ютери навчальних закладів від кіберзагроз?
37. Як боротися з академічною недоброчесністю в умовах дистанційного навчання?

Критерії оцінювання знань та вмінь студента

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5	Оцінюється робота здобувача освіти, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує практичні завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4	Оцінюється робота здобувача освіти, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує практичні завдання стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3	Оцінюється робота здобувача освіти, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
2	Оцінюється робота здобувача освіти, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань, не може розв'язати практичні завдання.

Система оцінювання виконання тестових завдань

Загальні критерії оцінювання тестових завдань:

– більше 90% правильних відповідей – «відмінно»;

– 76-90% правильних відповідей – «добре»;

– 60-75% правильних відповідей – «задовільно»;

– менше 50% правильних відповідей – «незадовільно»

Методичне забезпечення

1. Лекції
2. Презентації
3. Відеоуроки
4. Інструкційні карти до практичних робіт
5. Запитання для перевірки знань
6. Тести до лекцій
7. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт
8. Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи
9. Вимоги до підсумкового контролю (екзамен)

Рекомендована література

Базова

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2012. 240 с.
2. Вовкодав О. В., Ліп'яніна Х. В. Сучасні інформаційні технології : навч. посібник. Тернопіль, 2017. 500 с
3. Гірінова Л. В., Сибірякова І. Г. Інформаційні системи та технології. Частина 1 : Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій та систем : навч. посібник. Х. : Monograf, 2016. 113 с.
4. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України: монографія / [В. В. Лапінський, А. Ю. Пилипчук, М. П. Шишкіна та ін.]; за наук.ред. проф. В. Ю. Бикова – К.: Педагогічна думка, 2010.– 160 с.
5. Інформатика та комп'ютерна техніка. Технічні засоби навчання: навчальний посібник для студентів, які здобувають ОКР «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта (Фізична культура) / укладачі Л. М. Ісак, Н. В. Філоненко, Е. І. Пилипчук. Переяслав-Хмельницький, (Київ. обл.): Домбровська Я. М., 2019. 214 с.
6. Литвинова С. Г. Хмарні сервіси Office 365 : навчальний посібник / С. Г. Литвинова, О. М. Спірін, Л. П. Анікіна. Київ. : Компринт, 2015. 170 с.
7. Морзе Н. В., Піх О. З. Інформаційні системи. Навч. посібн. /за наук. ред. Н. В. Морзе. Івано-Франківськ, «Лілея-НВ», 2015. 384 с.
8. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016 : електронний навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.
9. Воротникова І.П. Дистанційне та змішане навчання. Путівник / Упоряд. Воротникова І.П. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. 2020. 48 с. URL: https://ippo.kubg.edu.ua/content/17662 (дата звернення: 26.09.2021).
10. Купріянов О. В. Основи дистанційного навчання : навч. посібник / О. В. Купріянов. – Укр. інж.–пед. акад. – Харків : Друкарня Мадрид, 2020. – 91 с. URL: https://do.uipa.edu.ua/pluginfile.php/141036/mod_resource/content/1/Куприянов_Основи%20дистанційного%20навчання.pdf (дата звернення: 26.09.2021).
11. Терлецька Т. Створення YouTube-каналу та розміщення відео. URL: http://ctdn.kubg.edu.ua/stvorennia-youtube-kanalu-ta-rozmishchennia-video (дата звернення: 27.09.2021).
12. Вебінари та відеоконференції. URL: http://ceit-blog.ucu.edu.ua/resursy/tsyfrovi-instrumenty/webinars/ (дата звернення: 27.09.2021).
13. Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі навчального курсу «Інформатика». URL: https://sites.google.com/site/lutskschool1yasenchuk/navcalni-proekti (дата звернення: 27.09.2021).

Додаткова

14. Бродський Ю. Б. Комп'ютери та комп'ютерні технології : навч. посіб./Ю. Б. Бродський, К. В. Молодецька, О. Б. Борисюк, І. Ю. Гринчук. Житомир : Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2016. 186 с.
15. Валько Н. В., Зайцева Т. В., Кудьмич Л. В., Співаковська Є. О. Комп'ютерні інформаційні технології : навчально-методичний посібник. Херсон : Айлант, 2013. 162 с.
16. Костриба Л. Створення мультмедійних програмно-педагогічних систем навчання засобами Power Point / Л.Костриба // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2008. - № 4. - С. 33-36.
17. Швачич Г. Г., Толстой В. В., Петречук Л. М., Іващенко Ю. С., Гуляєва О. А., Соболенко О. В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології : навчальний посібник. Дніпро : НМетАУ, 2017. 230 с.
18. Яким має бути повноцінний електронний підручник і чому pdf-версії недостатньо. URL: https://nus.org.ua/articles/yakym-maye-buty-povnotsinnyj-elektronnyj-pidruchnyk-i-chomu-pdf-versiyi-nedostatno/ (дата звернення: 30.09.2021).

Інформаційні ресурси

1. https://grcprpp.gov.ua/katalog-onlajnservisiv-14-05-12-02-04-2021/
2. https://ctdn.kubg.edu.ua/stvorennia-youtube-kanalu-ta-rozmishchennia-video/
3. https://ippo.kubg.edu.ua/content/17662
4. https://ceit-blog.ucu.edu.ua/resursy/tsyfrovi-instrumenty/webinars/
5. https://nus.org.ua/articles/yakym-maye-buty-povnotsinnyj-elektronnyj-pidruchnyk-i-chomu-pdf-versiyi-nedostatno/