

Силабус курсу

Цифрові технології в професійній діяльності

Ступінь вищої освіти - перший (бакалаврський) рівень
Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність: 014 Середня освіта
Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Природничі науки)»
Компонент освітньої програми: обов'язкова
Рік підготовки, семестр - 1 рік, 1 семестр
Кількість кредитів - 3
Мова викладання: українська
Дні занять: середа 9:35
Консультації: понеділок 14:20



Керівник курсу

Канд. біол. наук, доц. **Щмигер Галина Петрівна**

Контактна інформація: shmyger@tnpu.edu.ua 0352-53-36-13 (деканат)

Анотація дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни «Цифрові технології в професійній діяльності» забезпечує досягнення студентами таких **результатів навчання**:

- знання методів і способів ефективного пошуку та систематизації інформації з використанням цифрових технологій;
- володіння методикою критичного оцінювання цифрових ресурсів;
- ефективного застосування методів раціонального використання різних видів цифрових технологій в навчальному процесі;
- вміння використовувати критичне мислення для формування компетентностей творчого вирішення проблем, генерування ідей, пошуку рішень, які мають реальне значення для особистого розвитку.
- розширення застосування цифрових технологій в освітньому процесі;
- застосування цифрових інструментів для ефективної комунікації та співпраці при змішаному та он лайн навчанні;
- розробка цифрових навчальних ресурсів по спеціальності;
- розвиток здатності і відчуття необхідності до постійного саморозвитку і самовдосконалення цифрових навичок, застосування інноваційних педагогічних, цифрових технологій та онлайн-сервісів в освітньому процесі.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Цифрові технології в професійній діяльності» є підготовка студентів до ефективного використання сучасних цифрових технологій у своїй професійній діяльності, формування у них цифрових компетентностей.

Навчальний контент

Теми	Результати навчання	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТА		
1	<p>ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ ТА ЗАВДАННЯ КУРСУ «ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ I». ЗАСОБИ ТА МЕТОДИ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ. ЄВРОПЕЙСЬКА РАМКА ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ (DigCompEdu)</p>	<p>Знання та уміння здійснювати пошук джерел, які належать до сфери професійної діяльності і критично їх аналізувати. Здатність використовувати існуючі нові системи та підходи сучасних цифрових технологій з використанням навичок 21 століття та цифрових компетентностей. Мати теоретичні знання з навчальної дисципліни «СІТ в навчальному процесі».</p>
2	<p>ТЕМА 2. СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ GOOGLE В ОСВІТНІЙ ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ</p>	<p>Здатність обґрунтовувати пріоритети он-лайн сервісів та цифрових технологій у професійній діяльності та формувати механізми їх реалізації у освітньому закладі. Здатність до аналізу та можливостей використання цифрових технологій в професійній сфері.</p>
3	<p>ТЕМА 3. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОГО КОНТЕНТУ ЗАСОБАМИ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ</p>	<p>Ґрунтовна обізнаність із он-лайн сервісами та цифровими технологіями комунікації та співпраці.</p>
4	<p>ТЕМА 4. ПЕРЕВАГИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВПРОВАДЖЕННЯ STEM-ОСВІТИ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС</p>	<p>Ознайомлення з сучасними методами формування інноваційного освітнього середовища та моделлю навчальної діяльності за STEM – методикою. Обізнаність із STEM технологіями</p>
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. СТВОРЕННЯ ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНИХ ПРОЄКТІВ		
5	<p>ТЕМА 5. СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНИХ ПРОЄКТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ</p>	<p>Здатність до проєктної діяльності в професійній сфері, уміння будувати і використовувати моделі для опису об'єктів і процесів, здійснювати їх якісний аналіз. Створення цифрових методичних матеріалів для проєкту і розроблення плану реалізації проєкту. Пошук цифрових ресурсів для підтримки проєкту. Рецензування та оцінювання практико-орієнтованих проєктів. Знання принципів командної роботи; уміння працювати в команді.</p>

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ЗК 5.	Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз, критичну оцінку та інтерпретацію інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в професійній діяльності, дотримуючись норм академічної доброчесності
СК 2.	Здатність організовувати освітній процес з використанням різних форм навчання, урахуванням вікових особливостей, індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів учнів.
СК 3.	Здатність створювати умови, що забезпечують функціонування безпечного, здоров'язбережувального та інклюзивного освітнього середовища.
СК 5.	Здатність добирати та застосовувати сучасні форми, методи, засоби та інноваційні технології навчання для формування ключових та предметних компетентностей, наскрізних умінь учнів засобами навчальних предметів природничої галузі та інтегрованого навчання.
ПРН 5.	Уміння здійснювати пошук, аналіз, критичну оцінку та інтерпретацію інформації з різних джерел, використовувати цифрові освітні ресурси та технології в професійній діяльності
ПРН 11.	Уміння добирати та застосовувати сучасні форми, методи, засоби та інноваційні технології навчання для формування та розвитку ключових і предметних компетентностей, наскрізних умінь і навичок, ціннісного ставлення, системного та критичного мислення учнів засобами навчальних предметів природничої галузі та інтегрованого навчання.
ПРН 13.	Уміння формувати в учнів навички з розв'язування розрахункових й експериментальних задач з фізики, хімії та біології різного рівня складності, оцінювання ефективності їх розв'язку.
ПРН 15.	Володіння методикою планування, організації та здійснення навчально-дослідницької і проєктної діяльності з природничих наук, фізики, хімії, біології в системі урочної, позаурочної, позакласної та позашкільної роботи; добирати й використовувати інформаційно-комунікативні технології та джерела додаткової інформації

Літературні джерела

1. Цифрова адженда України - 2020. («Цифровий порядок денний - 2020»). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проєкти «цифровізації» України до 2020 року : Проєкт. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>
2. Балик Н.Р., Шмигер Г.П. Технології Веб 2.0 в освіті. Навчально-методичний посібник. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2011. 128 с. (Рекомендовано МОН України)
3. Балик Н.Р., Шмигер Г.П. Використання цифрових технологій для розвитку навичок 21 століття: Навчальний посібник. Тернопіль : ТНПУ, 2016. 84 с. Рекомендовано до друку Вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (протокол №2 від 24.02.2016 р.)
4. Балик Н.Р., Шмигер Г.П. Методологія формування цифрових компетентностей у контексті розробки цифрового контенту. Фізико-математична освіта. 2018. Випуск 2(16). С. 8-12.
5. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. К. : Атіка, 2009. 684 с.
6. Шмигер Г.П, Балик Н.Р. Формування ключових компетенцій під час вивчення інформаційно-комунікаційних технологій. Навчально-методичні матеріали. Тернопіль, ТНПУ, 2012. 32 с.
7. Балик Н.Р., Шмигер Г.П. ІКТ-інструменти для професійної підготовки у педагогічному університеті. Навчально-методичні матеріали. Тернопіль: ТНПУ, 2013. 24с.
8. Косинський, В. І. Сучасні інформаційні технології [Текст]: навчальний посібник : рек.

- МОНУ / В. І. Косинський, О. Ф. Швець. - 2-ге вид., випр. - К. : Знання, 2012. - 319 с.
9. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model / Riina Vuorikari, Yves Punie, Stephanie Carretero, Lieve Van den Brande. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2016. 44 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.2791/11517> (date of access: 28.02.2021).

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-10% від оцінки). Перескладання модулів і тем відбувається за наявності підтверджених поважних причин (наприклад, довідка від лікаря).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування (наприклад, у середовищі MOODLE).
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.
- Передбачена можливість здобувачів отримати бали за **участь у неформальній освіті**.

Остаточна оцінка за курс розраховується таким чином

Оцінювання

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Формувальне оцінювання. Опитування під час занять - усно поточне.	20
Формувальне оцінювання. Теми 1-5: есе, презентації, практико-орієнтовані проєкти.	60
Залік - захист проєкту. Підсумкове оцінювання. Самооцінювання та взаємооцінювання здобувачів освіти.	20

Шкала оцінювання студентів

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом