**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича**  
(повне найменування закладу вищої освіти)  
**Факультет математики та інформатики**

(назва інституту/факультету)  
**Кафедра диференціальних рівнянь**  
(назва кафедри)

**СИЛАБУС  
 навчальної дисципліни  
Технічні засоби навчання**

(вкажіть назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))  
*(обов’язкова)*

(вказати: обов’язкова)

**Освітньо-професійна програма *Інформатика та математика***   
 (назва програми)  
**Спеціальність *014 – Середня освіта***

(вказати: код, назва)  
**Галузь знань *09 «Середня освіта (Інформатика)»***   
 (вказати: шифр, назва)  
**Рівень вищої освіти *перший (бакалаврський)***

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий)

факультет математики та інформатики

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)  
   
**Мова навчання *українська***

(вказати: на яких мовах читається дисципліна)

**Розробник:**Лучко В.М., доцент кафедри диференціальних рівнянь, канд.. фіз.-мат. наук (вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)  
  
**Профайл викладача** http://www.difeq.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel&data[1441][caf\_pers\_id]=47&commands[1441]=item

**Контактний тел.*066-3961899***

**E-mail:** v.luchko@chnu.edu.ua

**Сторінка курсу в Moodle** Дайте посилання на дисципліну в системі Moodle  
**Консультації** Зазначте формат і розклад проведення консультацій  
 Очні консультації: кількість годин і розклад присутності  
 Онлайн-консультації: Розклад консультації.  
 Очні консультації: за попередньою домовленістю.

(Наприклад: понеділок та четвер з 14.00 до 15.00).

**1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).**

Поява нових технічних засобів для збору, збереження, переробки та передачі інформації вимагає осмислення та розробки нових підходів для їх застосування в автоматизації навчального процесу. Сучасні наукові дослідження, досвід кращих учителів переконливо довели, що застосування ТЗН сприяє удосконаленню навчально-виховного процесу, значному поліпшенню якості знань, умінь і навичок учнів. Актуальність навчальної дисципліни полягає у необхідності розробки нових підходів до використання методів та методики використання технічних пристроїв у навчальному процесі.

**2. Мета навчальної дисципліни**

Метою викладання дисципліни є формування у студентів знань, вмінь та навичок для створення безпечних умов користування ТЗН, організації навчання за допомогою технічних засобів, а також вміння приймати самостійні рішення у виборі інформаційних ресурсів та технологій для автоматизації управління навчальним процесом. Поряд з вивченням особливостей традиційних технічних засобів, таких як діа- і кінопроектори, програвачі, магнітофони, відео- і телевізійна техніка й ін., програма курсу включає специфіку використання в навчанні інформаційних і комунікаційних комп`ютерних засобів, технологію добору і виготовлення навчального наочного змістовного наповнення подібних систем, порядок використання в навчальному процесі інформаційних ресурсів мережі Інтернет.

**3. Пререквізити.** Перед вивченням дисципліни здобувач вищої освіти має вивчити такі дисципліни: програмування, основи інформаційних технологій, об’єктно-зорієнтоване програмування, основи інформаційних технологій, методика викладання інформатики.

**4. Результати навчання.**

***Програмні компетентності.***

***Загальні компетентності***

ЗК2. Здатність до застосування знань у практичних ситуаціях.

ЗК5. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі, здійснювати пошук, обробку та аналіз інформації з різних джерел.

***Фахові компетентності спеціальності***

ФК3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.

ФК13. Здатність до застосування ефективних педагогічних методик й освітніх технологій для забезпечення та оцінки якості навчання математики та інформатики у закладах середньої освіти, до формування в учнів ключових і предметних компетентностей.

ФК15. Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування.

***Програмні результати навчання***

ПРН4. Здійснювати добір і застосовувати сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінювати результати їх навчання та ефективність уроку.

ПРН8. Застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, спеціалізовані програмні засоби комп’ютерної математики та інтернет-ресурси у професійній діяльності та пошуку наукової інформації для самоосвіти, зокрема іноземною мовою.

ПРН16. Розуміти і реалізовувати сучасні методики й освітні технології навчання математики та інформатики для виконання освітньої програми в базовій середній школі, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології на уроках і в позакласній роботі.

Задачі вивчення курсу полягають у формуванні в студентів ***знань***:

- про сучасні аудіовізуальні та комп’ютерні засоби навчання, досягнення в області техніки й інформаційних технологій;

- про психолого-педагогічні особливості і дидактичні принципи застосування аудіовізуальних та комп’ютерних засобів у навчальному процесі;

- про місце аудіовізуальних та комп’ютерних засобів навчання в педагогічному процесі;

- про основні властивості навчальної інформації, її сприйняття і переробки людиною;

- про пристрій, призначення і принцип дії сучасних технічних засобів навчання;

- про правила техніки безпеки і пожежної безпеки при роботі з технічними засобами навчання;

***умінь використовувати****:*

- методику застосування аудіовізуальних та комп’ютерних засобів у навчальному процесі школи;

- сучасні аудіовізуальні та комп’ютерні засоби навчання;

***навичок:***

- виготовлення дидактичних матеріалів;

- застосування діапозитивів, діафільмів, транспарантів, звукозаписів, відеофільмів, презентацій;

- комплексного використання сучасних засобів навчання.

При викладанні навчальної дисципліни використовуються інформаційно ілюстративний та проблемний методи навчання із застосуванням:

* сучасної комп’ютерної техніки;
* лекцій з використанням проекційного матеріалу.

**5. Опис навчальної дисципліни**

**5.1. Загальна інформація**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Форма навчання | Рік підготовки | Семестр | Кількість | | Кількість годин | | | | | | Вид підсумко  вого контролю |
| кредитів | годин | лекції | практичні | семінарські | лабораторні | самостійна робота | індивідуальні завдання |
| Денна | 5 | 7 | 3 | 90 | 15 | – | – | 15 | 60 | – | залік |
| Заочна | 5 | 7 | 3 | 90 | 4 | – | – | 8 | 78 | – | залік |

**5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | | | |
| денна форма | | | | | | Заочна форма | | | | | |
| усього | у тому числі | | | | | усього | у тому числі | | | | |
| л | п | лаб | інд | с.р. | Л | п | лаб | інд | с.р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| **Змістовий модуль 1.** Загальні положення технічних засобів навчання | | | | | | | | | | | | |
| *Тема 1.* Особливості застосування ТЗН в навчально-виховному процесі. Класифікація ТЗН | 12 | 2 |  | 2 |  | 8 | 12 | 1 |  | 1 |  | 10 |
| *Тема 2.* Техніка безпеки при експлуатації ТЗН. | 8 | 2 |  |  |  | 6 | 9 |  |  | 1 |  | 8 |
| *Тема 3.* Екранні засоби навчання. | 10 | 2 |  | 2 |  | 6 | 10 |  |  |  |  | 10 |
| *Тема 4.* Звукові засоби навчання. | 12 | 2 |  | 2 |  | 8 | 10 |  |  |  |  | 10 |
| *Тема 5.* Екранно-звукові засоби навчання. | 12 | 2 |  | 2 |  | 8 | 11 | 1 |  |  |  | 10 |
| **Змістовий модуль 2.** Застосування комп’ютера у навчальному процесі. | | | | | | | | | | | | |
| *Тема 6.* Електронні освітні ресурси | 12 | 2 |  | 2 |  | 8 | 13 | 1 |  | 2 |  | 10 |
| *Тема 7.* Мультимедійні технології. | 12 | 2 |  | 2 |  | 8 | 12 |  |  | 2 |  | 10 |
| *Тема 8.* Інтерактивні засоби навчання | 12 | 2 |  | 2 |  | 8 | 13 | 1 |  | 2 |  | 10 |
| Усього годин | **90** | **16** |  | **14** |  | **60** | **90** | **4** |  | **8** |  | **78** |

**6. Система контролю та оцінювання**

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни.

**Шкала оцінювання: національна та ЄКТС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оцінка за національною шкалою** | **Оцінка за шкалою ECTS** | |
| **Оцінка (бали)** | **Пояснення за**  **розширеною шкалою** |
| **Відмінно** | A (90-100) | Відмінно |
| **Добре** | B (80-89) | дуже добре |
| C (70-79) | Добре |
| **Задовільно** | D (60-69) | Задовільно |
| E (50-59) | Достатньо |
| **Незадовільно** | FX (35-49) | (незадовільно)  з можливістю повторного складання |
| F (1-34) | (незадовільно)  з обов'язковим повторним курсом |

**Форми поточного та підсумкового контролю**

Форма підсумкового контролю: залік.

**Розподіл балів, які отримують студенти**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поточне оцінювання (*аудиторна та самостійна робота*) | | | | | | | | | Кількість балів (залік) | Сумарна  к-ть балів |
| Змістовий модуль 1 | | | | | Змістовий модуль 2 | | | | 40 | 100 |
| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | | Т6 | Т7 | Т8 |
| 8 | 4 | 8 | 8 | 8 | | 8 | 8 | 8 |

**7. Рекомендована література**

**Основна**

1. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 240 с.

2. Гороль П.К. Методика використання технічних засобів навчання. Київ : Освіта України, 2017. 165 с.

3. Гороль П.К., Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л., Шестопалюк О.В. Сучасні інформаційні засоби навчання. – К.: «Освіта України», 2007. – 536 с.

4. Гороль П.К., Коношевський Л.Л., Вороліс М.Г. Методика використання технічних засобів навчання в загальноосвітній школі: Навчальнометодичний посібник. Вінниця: ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2010. 243 с.

5. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі і наукових дослідженнях: Навчальний посібник. Київ. Освіта України, 2016. 390 с.

6. Гуржій А.М., Жук О.Ю., Волинський В.П. Засоби навчання: Навчальний посібник. – К.: ІЗМН, 1997. – 208 с.

7. Гуржій А.М., Коцур В.П., Волинський В.П. Візуальні та аудіовізуальні засоби навчання: Навчальний посібник. Київ, 2003. 173 с.

8. Денисенко С.М. Використання відеоматеріалів у мультимедійних електронних освітніх ресурсах. Information Technologies in Education. 2015. № 25. С. 74-83.

9. Дидактические основы применения экранно-звуковых средств в школе / Под ред. Л.П. Прессмана. – М.: Педагогика, 1987. – 152 с.

10. Майстренко В. Застосування засобів навчання у навчальному процесі / В. Майстренко / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukped.com/statti/profesijna-pedagogika/5241-zastosuvannyazasobiv-navchannya-u-navchalnomu-protsesi.html>

11. Матвіїшина Н.В., Маслєнніков В.О. Створення презентаційних та мультимедійних матеріалів до навчальних дисциплін. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 118 с.

12. Костецька О. П. Використання електронних освітніх ресурсів у процесі викладання інформатики. Новітні інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі: актуальні проблеми. Тернопіль - 2017. 3 с.

**Допоміжна література**

1. Баштовий В.І., Величко С.П., Царенко О.М. Сучасні технології навчання і технічні засоби їх реалізації: Навчальний посібник для студентів педагогічних вищих закладів освіти. – Київ: РЦ НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2000. – 116 с.

2. Величко С.П., Царенко О.М. Практикум з технічних засобів навчання: Навчальний посібник для студентів педагогічних вищих закладів освіти. – 2-е вид., стереотипне. – Кіровоград: РВГ ІЦ КДПУ ім. В.Винниченка, 2003. – 120 с.

3. Гороль П.К, Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л. Технічні засоби навчання: Питання і відповіді. Вінниця, 2016. 138 с.

4. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.

5. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: Навч.-метод. посібник / За заг. ред. О.М. Коберника, Г.В. Терещука. – Умань: СПД Жовтий, 2008. – 212 с.

6. Мокрогуз О.П. Інноваційні технології. Харків : Вид. група «Основа»: «Тріада+», 2017. 192 с.

**Інформаційні ресурси**

1. Царенко О. М. Курс лекцій з навчальної дисципліни «Інформаційнотехнічні засоби навчання» [Електронний ресурс] / Олександр Миколайович Царенко // sites.google.com. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: https://sites.google.com/site/aaleksandr76/assignments .

2. Царенко О. М. Мультимедійні технології в технологічній освіті : лекц. матер. для студ. спец. «Технологічна освіта» [Електронний ресурс] / Олександр Царенко. – 2017. – Режим доступу: https://sіtes.google.com/sіte/aaleksandr76/multіmedіjnі-tehnologііe-vpedagogіcnіj-osvіtі .

3. Виртуальные лаборатории для вузов и школ [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу: http://zillion.net/ru/blog/247/virtual-nyie-laboratoriidlia-distantsionnogho-obuchieniia-vuzov-i-shkol . – Назва з екрану.

4. Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси URL : http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12