

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

факультет математики та інформатики

(назва інституту/факультету)

кафедра алгебри та інформатики

(назва кафедри)

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Інтегровані уроки, особливості викладання

(вказіть назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

Вибіркова

(вказати: обов'язкова)

Освітньо-професійна програма «Математика та інформатика»

(назва програми)

Спеціальність 014.04 Середня освіта (Математика)

(вказати: код, назва)

Галузь знань 01 Освіта

(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)

Розробники: Житарюк І.В., професор кафедри алгебри та інформатики, кандидат фізико-математичних наук, доктор історичних наук

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів) <http://algebra.fmi.org.ua/teachers/>

(посилання на сторінку кафедри з інформацією про викладача (-ів))

Контактний тел. 0509541164

E-mail: i.jitariuk@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle

Консультації Консультації: вівторок з 14.40 до 15.40.

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Навчальна дисципліна «Інтегровані уроки, особливості викладання», яка є складовою освітньої програми зі спеціальності 014.04 «Середня освіта (математика)» для галузі знань 01 – «Освіта» повинна забезпечити методичну підготовку майбутніх математиків, вчителів математики, що стосуються розробки і використання інтегрованих завдань та уроків при викладанні математики в НУШ.

2. Мета навчальної дисципліни: забезпечити ґрунтовне засвоєння теоретичного матеріалу на теоретико-методологічному і практичному рівні, прищепити навички розробки і використання інтегрованих завдань та уроків при викладанні математики в НУШ, сприяти формуванню системи знань у майбутніх вчителів математики щодо розробки і використання інтегрованих уроків у процесі навчання учнів у НУШ.

3. Пререквізити. Для підвищення ефективності засвоєння курсу «Інтегровані уроки, особливості викладання» здобувач вищої освіти має вивчити такі дисципліни: «Елементарна математика і методика викладання математики», «Історія математики», «Педагогіка з основами педмайстерності».

4. Результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має набути таких компетентностей:

- здатності до застосування знань у практичних ситуаціях (ЗК-2);
- здатності учитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК-6);
- здатності формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісні ставлення, розвивати критичне мислення (ФК-4);
- здатності розв'язувати задачі шкільних курсів математики та інформатики різного рівня складності, аналізувати та оцінювати ефективність розв'язку та формувати відповідні вміння в учнів (ФК-14);
- *демонструвати* знання фундаментальної математики і *застосовувати* класичні та сучасні методи математики для досягнення інших результатів освітньої програми (ПРН12);
- *вибирати* математичні методи розв'язування задач, *враховувати* умови виконання математичних тверджень, коректно *проектувати* умови та твердження на нові класи об'єктів (ПРН14);

знати: основні теоретичні поняття курсу, методичні особливості розробки і використання інтегрованих завдань та уроків при викладанні математики в НУШ.

вміти: застосовувати інтегровані завдання та уроки при викладанні математики в НУШ.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни «Інтегровані уроки, особливості викладання»												
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	Змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	2, 3	4, 6	3	90	2	30	15			45		залік
Заочна	2, 3	4, 6	3	90	2	10	6			74		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
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Теоретичні аспекти метапредметного підходу до навчання математики в НУШ із використанням інтегрованих уроків та ІКТ											
Тема 1. Математика у сучасному світі та її значення. Концепція математичної освіти НУШ.	6	3				3	6	1				5
Тема 2. Інноваційні принципи і підходи організації навчальної діяльності в НУШ.	8	4				4	8	2				6
Тема 3. Сутність поняття «інтеграція», «інтегровані уроки», «інтегровані знання». Мета, принципи та цілі інтегрованих уроків з математики.	7	4				3	7	1				6
Тема 4. Інтегроване навчання як засіб формування інтегративного мислення учнів. Ефективність впровадження інтегрованих навчальних модулів вивчення математики для формування цілісної системи знань учнів.	10	6				4	8	2				6
Тема 5. Застосування міжпредметних зв'язків, як основи інтегрованого навчання.	8	4				4	8	2				6
Тема 6. Застосування технологій, методів і прийомів інтегрованих уроків для пізнавальної активності на уроках математики.	7	4				3	6	1				5
Тема 7. Формування ключових компетентностей на уроках математики за допомогою інтегрованих завдань і уроків.	9	5				4	7	1				6
Разом за ЗМ1	55	30				25	50	10				40

Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Інтерактивні завдання та уроки при навчанні математики в НУШ											
Тема 8. Інтегровані завдання з основних змістовних ліній математики.	17		7			10	20		3			17
Тема 9. Інтегровані уроки математики, їх структура форма і види та методичні особливості проведення з використанням електронних засобів навчання в основній і старшій школі.	18		8			10	20		3			17
Разом за ЗМ 2	35		15			20	40		6			34
Усього годин	90	30	15			45	90	10	6			74

5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми
1.	Роль і місце та зміст ІКТ технологій в системі математичної освіти НУШ.
2.	Інтеграція математичної та природознавчої освіти
3.	Інтегровані уроки як ефективний спосіб досягнення метапредметних результатів.
4.	Особливості розробки інтегрованого уроку в основній школі.
5.	Дослідженість методики розробки інтегрованих уроків в педагогічній теорії й практиці
6.	Вплив проведення інтегрованих уроків з математики на якість знань учнів
7.	Деякі аспекти методики навчання математики через систему інтегрованих уроків.
8.	Багатодисциплінарна інтеграція
9.	Трансдисциплінарна інтеграція
10.	Інтегрований урок як основа підвищення професійної компетенції вчителя математики.

* ІНДЗ – для змістового модуля, або в цілому для навчальної дисципліни за рішенням кафедри (викладача).

6. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, творча робота) відповідь студента та ін.

Формами підсумкового контролю є *залік*.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- стандартизовані тести;
- контрольні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

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

Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали).

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)									Кількість балів (залік)	Сумарна кількість балів
Змістовий модуль 1							Змістовий модуль 2		40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
6	6	6	7	7	7	7	7	7		

T1, T2, ..., T9 – теми змістових модулів.

7. Рекомендована література – основна

1. Борисенко В. Інтегроване навчання: тематичний і діяльнісний підхід [Електронний ресурс]. 2017. URL: <https://mozaikaped.blogspot.com/2017/08/integrované-navchannja-tematychnyj-i.html?view=flipcard>.
2. Козловська І.М. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійно-технічної школи: дидактичні основи: монографія / За ред. С. У. Гончаренка. Львів: Світ, 1999. 302 с.
3. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
4. Крамаренко Т.Г. Уроки математики з комп'ютером. Посібник для вчителів і студентів / За ред. М.І. Жалдака. Кривий Ріг: Видавничий дім, 2008. 272 с.
5. Мартынова М.В. Интегрированное обучение. Педагогические технологии. Типы и формы интегрированных уроков. Методические рекомендации. URL: <http://ido.tsu.ru/ss/?unit=199&page=594/>
6. Пінчук Г.Г., Титар О.В. Інтеграція навчального процесу як чинник розвитку пізнавальної активності учнів [Електронний ресурс]. URL: <http://osvita.ua/school/lessons>.
7. Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Наук.-метод. посібник. Київ: Видавництво А.С.К., 2003. 192 с.
8. Присяжнюк Н.І. Інтегровані уроки. *Рідна школа*. 1997. №8. С. 27 – 32.
9. Прокоф'єва М. Ю. Інтеграція як принцип конструювання сучасного змісту професійно-педагогічної освіти. *Вестник Херсонского национального технического университета*. 2005. № 23. С. 244–249.
10. Симакова М.Н., Симаков Е.Е. Метапредметный подход к преподаванию математики в основной и средней школе: методическое пособие для учителей математики. Южно-Сахалинск: Изд-во СахГУ, 2014. 116 с.
11. Федорова З.В., Маслова С., Свекліна А.І. Інтегровані уроки. *Математика в школі*. 2002. № 7. С. 49-54.
12. Хайбулаев М.Х. Реалізація міжпредметних зв'язків математики і трудового навчання. *Математика в школі*. 1986. № 6. С.23-26.

8. Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт факультету прикладної математики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. URL: <http://fpm.org.ua/>
2. Сайт наукової бібліотеки Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. URL: <http://www.library.chnu.edu.ua/>
3. Віртуальна математична бібліотека. URL: <http://euclid.math.fsu.edu/Science/math.html>
4. Інтегровані уроки з математики. URL: <https://naurok.com.ua/biblioteka/matematika/typ-14>
5. Фізико-математична бібліотека. URL: <http://ftp.kinetics.nsc.ru/chichinin/pmlc.htm>
6. DjVu Library Математична бібліотека. URL: <http://djvu-lib.narod.ru/index-all.html>
7. Сайт МОН України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/zagalna-serednya-osvita>

8. База шкільних підручників онлайн. URL: <https://gdz4you.com/pidruchnyky/>
9. Сайт «Уроки математики». URL: <http://www.go2math.com>
10. Журнал «Математика в школах України». URL: <http://journal.osnova.com.ua/journal>