

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

факультет математики та інформатики

(назва факультету/навчально-наукового інституту)

Кафедра

математичного моделювання

(назва кафедри)



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан

Мартинюк О.В.
2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

Методика викладання комп'ютерних наук у вищій школі

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

вибіркова

(вказати: обов'язкова)

Освітньо-професійна програма Інформаційні технології
та управління проектами

(назва програми)

Спеціальність 122 – Комп'ютерні науки

(вказати: код, назва)

Галузь знань 12 – Інформаційні технології

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

факультет математики та інформатики

(назва факультету/навчально-наукового інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська

(вказати: якою мовою викладається дисципліна)

Чернівці 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни Методика викладання комп'ютерних наук у вищій школі

(назва навчальної дисципліни)

складена відповідно до освітньо-професійної програми «Інформаційні технології та управління проектами», затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича « 29 » травня 2023 року, протокол № 5.

(назва освітньо-професійної програми, дата останнього затвердження)

Розробники: Готинчан Т.І., доцент, канд. фіз.-мат. наук

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри математичного моделювання

Протокол № 18 від “ 25 ” червня 2024 року

Завідувач кафедри

(підпис)

Черевко І.М.

(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною радою факультету математики та інформатики

Протокол № 11 від “25” червня 2024 року

Голова методичної ради факультету математики та інформатики

(підпис)

Сікора В.С.

(прізвище та ініціали)

© ЧНУ, 2024 рік

© Готинчан Т.І., 2024 рік

1. Мета навчальної дисципліни: вивчення сучасних підходів організації і проведення лекційних, практичних і лабораторних занять відповідно до спеціальності.

2. Результати навчання:

знати: сутність та методологічні засади навчання, планування та організації навчального процесу у ЗВО, закони та принципи навчання, зміст освіти у вищій школі, вимоги до академічної лекції, практичних, лабораторних занять, методики проведення занять і контрольних дій у вищій школі.

вміти: вчитися і оволодівати сучасними знаннями; планувати та організовувати навчальний процес у ВШ; вибирати й застосовувати ефективні методи навчання; готувати і проводити заняття відповідно до психолого-педагогічних вимог; сприяти адаптації студентів до самостійної навчальної роботи.

Дисципліна формує такі компетентності за ОП:

Загальні компетентності:

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним.
- ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК10. Здатність діяти на основі етичних норм.

Фахові компетентності спеціальності:

- ФК1. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.
- ФК2. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються, з'ясувати потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.
- ФК4. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі.
- ФК8. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність.
- ФК15. Здатність до оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.

Наведені результати навчання за відповідною дисципліною співвідносяться із такими **програмними результатами навчання:**

- ПРН1. Здійснювати опис предметної області розробки або дослідження; забезпечувати декомпозицію поставленої задачі.
- ПРН2. Обирати належні засоби для розробки або дослідження (середовище розробки, мова програмування, програмне забезпечення та програмні пакети тощо), що дозволяють знайти правильне і ефективне рішення.
- ПРН11. Відшукувати необхідну інформацію у науковій літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати і оцінювати її.
- ПРН13. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1	2	5	150	30			30	90		екзамен

3.2. Структура змісту 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. Теоретичні засади навчально-виховного процесу у вищій школі														
Тема 1. <i>Теоретичні засади навчально-виховного процесу у вищій школі</i>	12	2				10								
Тема 2. <i>Закони, закономірності і принципи навчання</i>	13	3				10								
Тема 3. <i>Зміст, планування та організація навчального процесу у вищій школі</i>	35	10		10		15								
Разом за ЗМ1	60	15		10		35								
Змістовий модуль 2 Методика підготовки та проведення занять у вищій школі														
Тема 1. <i>Лекція у вищій школі</i>	27	6		6		15								
Тема 2. <i>Технологія і техніка організації та проведення практичних, лабораторних, індивідуальних занять</i>	41	6		10		25								

Тема 3. <i>Система організації оцінювання навчальних досягнень студентів</i>	22	3	4	15						
Разом за ЗМ2	90	15	20	55						
Усього годин	150	30	30	90						

3.3. Тематика лабораторних занять

№	Назва теми (завдання)	Кількість годин
1	Організація навчального процесу у ЗВО. Робоча програма, силабус 1. Ознайомитись із стандартом, ОП і навчальним планом спеціальності. 2. Вибрати навчальну дисципліну або запропонувати тематику навчальних курсів за фахом зі спеціальності. 3. Опрацювати методичні вказівки щодо створення силабусів навчальних дисциплін у ЧНУ. 4. Зазначити розділи за темами у кількості 30 год (1 кредит). 5. Створити робочу програму навчальної дисципліни.	6
2	Підготовка та наповнення лекційних занять 1. Розробка тем і планів викладу матеріалу до лекційних занять відповідно до робочої програми. 2. Створення план-конспектів до кожного з занять. 3. Розробка розширеного план-конспекту одного з занять. 4. Створення дидактичного матеріалу до заняття з п 3. 5.	8
3	Підготовка та наповнення лабораторних та практичних занять 1. Розробка тем і завдань до лабораторних (практичних) занять відповідно до робочої програми. 2. Створення план-конспектів до кожного з занять. 3. Розробка розширеного план-конспекту лабораторного (практичного) заняття. 4. Створення дидактичного та методичного матеріалу до занять.	10
4	Проведення і аналіз заняття 1. Описати індивідуальний проєкт, в якому обґрунтовуються:	6

	1) тематика і наповнення розділів навчальної дисципліни, вибір літератури; 2) наповнення робочої програми; 3) наповнення, завдання на кожне з вибраних лекційних, лабораторних (практичних) занять, а також методи, форми та засоби, що використовуються на них. 2. Написати самооаналіз лекційного і лабораторного занять.	
--	--	--

3.4. Самостійна робота студента

№	Назва теми (форма контролю)	кількість балів
1	Теоретичні засади навчально-виховного процесу у вищій школі (реферат)	2
2	Закони, закономірності і принципи навчання (реферат)	3
3	Зміст, планування та організація навчального процесу у вищій школі або у ІТ академії (у рамках лабораторної роботи силабус)	5

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

- за джерелом передачі та сприймання студентами навчальної інформації:
 - словесні (лекція, пояснення, бесіда, інструктаж);
 - наочні (ілюстрація, демонстрація);
 - практичні (вправи, проекти);
- за логікою передачі та сприймання студентами навчальної інформації:
 - інформаційно-рецептивний;
 - репродуктивний;
 - проблемний;
 - частково-пошуковий (евристичний);
- за стимулюванням навчально-пізнавальної діяльності:
 - методи стимулювання пізнавальних потреб та інтересів;
 - методи стимулювання обов'язку та відповідальності.

5. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

5.1. Критерієм підсумкового оцінювання є досягнення студентом мінімальних порогових рівнів оцінок (балів) за кожним передбаченим результатом навчання.

Система оцінювання рівня навчальних досягнень ґрунтується на принципах ECTS і є накопичувальною. Оцінювання знань здійснюється за 100-бальною шкалою. Результати роботи впродовж навчального семестру оцінюються під час поточного та модульного контролю в діапазоні загалом від 0 до 60 балів, а результати підсумкового контролю (екзамену) – від 0 до 40 балів.

Протягом семестру студенти виконують 4 лабораторні роботи, кожна з яких є продовженням попередньої. Студенти виконують індивідуальні проекти: наповнення обраного або запропонованого предмету для спеціальності чи ІТ школи. Лабораторні роботи оцінюються відповідно балами: 10, 10, 10 і 30 (10 балів за оформлення

документації та 20 балів за проведення заняття перед аудиторією) за повне виконання завдань.

Виконання лабораторних передбачає самостійного опрацювання додаткових інформаційних джерел і домашнього доопрацювання над завданнями, розпочатими в аудиторії. У випадку неістотних помилок при виконанні завдань знімається 1-2 бали, а істотних, необґрунтованого застосування методів чи невиконання завдань – 3-5 балів. У разі проходження сертифікованих курсів на навчальних платформах і вчасного подання сертифікатів можливе зарахування сертифікату з відповідної теми. Додатково можна отримати до 10 балів за виконання додаткових завдань.

Підсумковим контролем з дисципліни є екзамен у вигляді тестування у системі moodle. Варіант тесту містить 25 питань з однією правильною відповіддю чи множинним вибором правильних відповідей. Кожна з правильних відповідей оцінюється в 1 бал.

Підсумкова оцінка виставляється за результатами суми балів набраних на змістовних модулях під час семестру та підсумковому модулі (екзамені).

5.2. Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

5.3. Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- стандартизовані тести;
- індивідуальні проекти;
- сертифікати з проходження курсів.

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Формами поточного контролю є лабораторні роботи.

Формою підсумкового контролю є іспит.

Політика освітнього процесу

Здобувач зобов'язаний своєчасно та якісно виконувати всі отримані завдання; за необхідності, з метою з'ясування всіх незрозумілих під час самостійної та індивідуальної роботи питань, відвідувати консультації викладача. Також студенти зобов'язані дотримуватись правил академічної доброчесності відповідно до «Етичного кодексу ЧНУ». Політика дотримання академічної доброчесності (відповідно до Закону України «Про освіту») полягає у тому, що викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності – сукупності етичних принципів та визначених законом

правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень. Наявність академічного плагіату в студентських роботах є підставою для виставлення негативної оцінки. Списування студентів під час проходження тестування є підставою для дострокового припинення його складання та виставлення негативної оцінки.

7. Рекомендована література –основна

1. Закон України про вищу освіту від 1.07.2014 року № 1556-VII зі змінами.
2. Методика викладання у вищій школі: Навчальний посібник / В.В. Каплінський. – Вінниця.: ТОВ «Ніланд ЛТД», 2015. – 224 с.
3. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: Навч. посібник. – К.: Знання, 2005. – 486 с.
4. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі: Навч. посібник. – К., 2007. – 232 с.
5. Дзюба П.А. Посібник до вивчення дисципліни «Методика викладання фахових дисциплін в вищій школі» [Текст]: посіб. / П.А. Дзюба, Т.А. Зайцева., – Д.: Ліра, - 2015. – 24 с.
6. Ортинський В.Л. Педагогіка вищої школи: Навч. посібник. – К., 2009.
7. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: Навч. посібник. – К.: «Академвидав», 2006.

8. Інформаційні ресурси

1. Посилання на електронний курс. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3011>
2. Освіта в Україні. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://osvita.ua>
3. Онлайн курси. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://prometheus.org.ua>

Додатково

(для контролю та самоконтролю роботи студента)

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)						Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6		
5	5	5	10	10	25		

T1, T2 ... T6 – теми змістових модулів.