

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
Українсько-угорський навчально-науковий інститут
Кафедра фізико-математичних дисциплін**


«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор Українсько-угорського
навчально-наукового інституту
/Олександр ШПЕНИК/
« 27 » червня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Теоретичні основи інформатики
(мова викладання - угорська)**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	A Освіта
Спеціальність	A4 Середня освіта
Предметна спеціальність	A4.08 Середня освіта. Фізика та астрономія
Освітня програма	«Фізика. Інформатика» (мова навчання фахових дисциплін – угорська)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	угорська

Ужгород 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Теоретичні основи інформатики (мова викладання - угорська)» для здобувачів вищої освіти галузі знань А Освіта спеціальності А4 Середня освіта предметної спеціальності А4.08 Середня освіта. Фізика та астрономія освітньої програми «Фізика. Інформатика» (мова навчання фахових дисциплін – угорська).

Розробники: Трошкі Наталія Василівна, к.ф-м.н., доцент кафедри фізико-математичних дисциплін.
Петкі Катерина Петрівна, старший викладач кафедри фізико-математичних дисциплін.
Туровці-Шютев Йолана Меньгертівна, асистент кафедри фізико-математичних дисциплін.

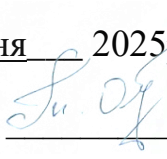
Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри фізико-математичних дисциплін

протокол № 10 від «22» травня 2025 р.

Завідувач кафедри  Шафраньош М.І.

Схвалено науково-методичною комісією українсько-угорського навчально-наукового інституту

протокол № 5 від «24» червня 2025р.

Голова науково-методичної комісії  Талабірчук О.Ю.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Рік підготовки:	
Кількість модулів – 2	1	
	Семестр:	
Загальна кількість годин – 150	1	
	Лекції:	
	42	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4,1 самостійної роботи студента – 4,1	Практичні (семінарські):	
	32	
	Лабораторні:	
Вид підсумкового контролю: екзамен	Не передбачено	
	Самостійна робота:	
Форма підсумкового контролю: усний	76	

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета: «Теоретичні основи інформатики» є підготовка здобувачів вищої освіти до ефективного застосування сучасної комп'ютерної техніки та інформаційних систем, формування у здобувачів вищої освіти знань, умінь та навичок роботи з наявним програмним забезпеченням з метою подальшого ефективного застосування сучасних інформаційних систем, баз і банків даних та їх послідовного застосування в різних середовищах, під час організації навчального процесу, здійснення наукового пошуку, обробки результатів експериментальних досліджень, якісного оформлення науково-методичної документації і оптимального використання робочого часу.

Загальнотеоретичні завдання:

- засвоїти поняття про повідомлення та інформацію, дані, програмні засоби, інформаційні та хмарні технології;
- розрізняти способи подання інформації, бути обізнаними щодо засобів її зберігання;
- визначати роль засобів сучасних інформаційних технологій в діджиталізації освіти;
- окреслювати проблеми захисту та збереження інформації;
- опанувати основні прийоми роботи з мережевими технологіями, текстовими документами, електронними таблицями, базами даних, презентаціями на уроках фізики в закладах загальної середньої освіти.

Практичні завдання:

- користуватися пошуковими системами та базами даних;
- використовувати хмарні технології для впорядкування, збереження й аналізу даних з предметної спеціальності;
- застосовувати пакети прикладних програм та онлайнове програмне забезпечення в майбутній діяльності з обраного фаху;
- упорядковувати навчальні матеріали з фізики, використовуючи цифрові технології (у тому числі дистанційного навчання);
- створювати особисто та спільно з іншими здобувачами нові електронні (цифрові) освітні ресурси, упорядковувати їх та надавати доступ учасникам освітнього процесу;
- добирати цифрові інструменти оцінювання навчальної діяльності здобувачів базової середньої освіти, критично аналізувати доцільність їхнього використання.

Згідно з вимогами освітньої програми студенти набувають компетентностей: **загальних:**

ЗК-3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями як українською, так угорською мовами.

ЗК-4. Здатність працювати в команді.

ЗК 6. Здатність комунікувати угорською мовою як усно, так і письмово.

ЗК-7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

фахових:

ФК 2. Володіння основами інформатики, алгоритмізації, програмування та мережевих технологій.

професійних:

ПК 1. Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «**Теоретичні основи інформатики (мова викладання - угорська)**» є опанування шкільного курсу інформатики.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ

Відповідно до освітньої програми «**Теоретичні основи інформатики (мова викладання - угорська)**», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання:

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Володіє компетенціями з дисциплін предметної галузі – фізики, астрономії, інформатики та суміжними з ними.	РН 1
Уміє оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності.	РН 5
Знає та розуміє основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження фізики, структуру предметної галузі інформатики та методики їх навчання, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії їх розвитку.	РН 13
Користується математичним апаратом фізики, застосовує математичні та чисельні методи, що використовуються в курсі фізики та інформатики базової середньої школи.	РН 18
Уміє використовувати інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації. .	РН 22
Уміє створювати інформаційні моделі, реалізовувати їх засобами інформаційно комунікаційних технологій, здійснювати дослідження, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати.	РН 23
Уміє використовувати апаратне та програмне забезпечення для налагодження та адміністрування локальної мережі, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології на уроках і в позакласній роботі.	РН 24

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Теоретичні основи інформатики (мова викладання - угорська)»:

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Володіє базовими та поглибленими компетентностями з теоретичних основ інформатики, а також здатний інтегрувати їх із знаннями з фізики, астрономії та суміжних дисциплін.	РН 1
Уміє оперувати базовими категоріями та поняттями з теоретичних основ інформатики та застосовувати їх у навчальній і професійній діяльності.	РН 5
Знає й розуміє основні поняття, закони, теорії та методи дослідження в інформатиці, усвідомлює структуру предметної галузі та методику її навчання, а також бачить зв'язки інформатики з іншими науками та етапи історії її розвитку.	РН 13
Володіє математичним апаратом, уміє застосовувати математичні та чисельні методи для аналізу, моделювання та розв'язання задач з курсу інформатики й фізики в базовій середній школі, а також інтегрує їх у навчальний процес для формування в учнів навичок алгоритмічного та логічного мислення.	РН 18
Уміє використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології для створення, редагування, збереження й трансформації текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації, а також інтегрувати ці навички в освітній процес для розвитку інформаційної культури учнів.	РН 22
Уміє створювати інформаційні моделі, реалізовувати їх засобами інформаційно-комунікаційних технологій, проводити дослідження з їх використанням, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати результати для подальшого навчального застосування.	РН 23
Уміє застосовувати апаратне та програмне забезпечення для налагодження й адміністрування локальної мережі, використовувати інформаційно-комунікаційні технології під час проведення уроків і позакласної роботи, забезпечуючи безпечне та ефективно навчальне середовище.	РН 24

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Методи навчання: лекція (лекція-презентація, проблемна лекція, лекція-бесіда), пояснення, бесіда, дискусія, робота за підручниками, посібниками, іншими джерелами інформації, робота з інтернетними публікаціями та матеріалами веб-сайтів, спостереження, створення й демонстрування блогу-портфоліо вчителя, презентацій із використанням сервісів Prezi, Canva, Office

Sway та ін., укладання тестів із застосуванням Google Форми, Quizlet, Plickers та ін., створення завдань з фізики для учнів закладу загальної середньої освіти за допомогою сервісів дистанційного навчання Google Клас, LearningApps та на інших.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного оцінювання: під час практичних занять (опитування (індивідуальне, фронтальне, ущільнене, вибіркове), підготовка звіту про виконання завдань та його захист та ін.), контроль за самостійною роботою (захист індивідуальних проєктів).

Форма модульного контролю: модульна контрольна робота (тестування з використанням модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища Moodle).

Форма підсумкового контролю: екзамен.

Розподіл балів, які отримують здобувачі за поточний та модульний контроль

Поточний і модульний контроль (100 балів)				Разом
Поточне оцінювання	Самостійна робота	МКР 1	МКР 2	
30	10	30	30	100

Оцінювання рівня знань здобувача виявляє цілісність, повноту, логічність, обґрунтованість, правильність відповіді, ступінь засвоєння фактичного матеріалу, сформованість умінь аналізувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, які розглядаються.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється з використанням модульно-рейтингової системи. Якщо здобувач вищої освіти задоволений своєю рейтинговою оцінкою, то вона записується як підсумкова семестрова оцінка. Якщо здобувач вищої освіти хоче покращити свою рейтингову оцінку чи має рейтинг FX, то повинен готуватись до підсумкового семестрового іспиту. До семестрового контролю здобувач вищої освіти не допускається, якщо його підсумкова модульна оцінка становить менше 35 балів.

Модульні контрольні роботи розраховані на 90 хвилин. Загальна оцінка модульних контрольних робіт – 30 балів.

В модульній контрольній роботі використовуються різні форми завдань – теоретичні та практичні.

Оцінка теоретичних завдань (15 балів)

Блок теоретичних завдань оцінюється в 15 балів:

15 балів – ставиться, якщо сутність поняття розкрито вірно та повністю;

10 балів – ставиться, якщо сутність питання розкрито з деякими уточненнями;

5 балів – ставиться , якщо сутність питання розкрито із значними неточностями;

0 балів – якщо сутність поняття не розкрито або розкрито невірно.

Оцінка практичних завдань (15 балів)

Блок практичних завдань оцінюється в 15 балів :

15 балів – ставиться, якщо практичне завдання розв'язано вірно;

10 балів – ставиться, якщо в практичному завданні допущені незначні помилки;

5 балів – якщо завдання розв'язано вірно не менше 50% обсягу завдання;

0 балів - якщо завдання не виконано або виконано невірно.

Критерії оцінювання підсумкового контролю

Письмовий іспит розрахований на 60 хвилин. Загальна оцінка виконаних завдань – 100 балів.

Критерії оцінки знань:

Оцінка блоку теоретичних завдань (50 балів)

Блок теоретичних завдань складається з двох теоретичних питань. Кожне з питань оцінюється в 25 балів:

25 балів – ставиться, якщо сутність поняття розкрито вірно та повністю;

15 балів – ставиться , якщо сутність питання розкрито з деякими уточненнями;

0 балів – якщо сутність поняття не розкрито або розкрито невірно.

Оцінка блоку практичних завдань (50 балів)

Блок практичних завдань складається з 2 завдань. Одне завдання оцінюється в 25 балів :

25 балів – ставиться, якщо практичне завдання розв'язано вірно;

18 балів – ставиться, якщо в практичному завданні допущені незначні помилки;

13 балів – якщо завдання розв'язано вірно не менше 50% обсягу завдання;

0 балів - якщо завдання не виконано або виконано невірно.

Таблиця відповідності оцінок за різними шкалами

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерій оцінювання з дисципліни

—“**відмінно**”, А (90—100 балів) — здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили

—“**добре**”, В (82—89 балів) — здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв’язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна

—“**добре**”, С (74—81 балів) — здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві; добирати аргументи для підтвердження думок

—“**задовільно**”, D (64—73 балів) — здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких значна кількість суттєвих

—“**задовільно**”, E (60—63 балів) — здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні; виявляє часткове знання основного програмового матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією

—“**незадовільно**”, FX (35—59 балів) — здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу

—“**незадовільно**”, F (0—34 балів) — здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розуміння і відтворення окремих фактів, елементів, об’єктів.

При виставленні оцінки можуть враховуватися результати навчальної роботи студента протягом семестру.

Іспит виставляється (без складання) у випадку набору кількості балів, що відповідає мінімальній оцінці “задовільно”, E .

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Інформація. Види та її властивості. Дані. Одиниці вимірювання інформації. Кодування інформації. Системи числення.

Тема 2. Знання про персональні комп’ютери.

Тема 3. Організація комп’ютерної інформації.

Тема 4. Програмне забезпечення інформаційних систем.

Тема 5. Еволюція мов програмування.

Тема 6. Спеціалізовані комп'ютери та багатопроцесорні обчислювальні комплекси.

Тема 7. Створення та опрацювання текстових документів у додатках Google.

Тема 8. Системи опрацювання табличних даних у додатках Google.

Тема 9. Створення та опрацювання мультимедійних презентацій у додатках Google.

Тема 10. Інтернет та хмарні сервіси.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання -- денна					
	Всього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
Тема 1. Інформація. Види та її властивості. Дані. Одиниці вимірювання інформації. Кодування інформації. Системи числення.	16	6	2			8
Тема 2. Знання про персональні комп'ютери.	12	4	2			6
Тема 3. Організація комп'ютерної інформації.	10	2	2			6
Тема 4. Програмне забезпечення інформаційних систем.	14	4	2			8
Тема 5. Еволюція мов програмування.	10	2	2			6
Модульна контрольна робота 1	2	2				
Тема 6. Спеціалізовані комп'ютери та багатопроцесорні обчислювальні комплекси.	12	4	2			6
Тема 7. Створення та опрацювання текстових документів у додатках Google.	20	4	6			10
Тема 8. Системи опрацювання табличних даних у додатках Google.	20	4	6			10
Тема 9. Створення та опрацювання мультимедійних презентацій у додатках Google.	16	4	4			8
Тема 10. Інтернет та хмарні сервіси.	16	4	4			8
Модульна контрольна робота 2	2	2				
Разом	150	42	32			76

6.3. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Інформація. Види та її властивості. Дані. Одиниці вимірювання інформації. Кодування інформації. Системи числення.	2
2.	Знання про персональні комп'ютери.	2
3.	Організація комп'ютерної інформації.	2
4.	Програмне забезпечення інформаційних систем.	2
5.	Еволюція мов програмування.	2
6.	Спеціалізовані комп'ютери та багатопроцесорні обчислювальні комплекси.	2
7.	Створення та опрацювання текстових документів у додатках Google.	6
8.	Системи опрацювання табличних даних у додатках Google.	6
9.	Створення та опрацювання мультимедійних презентацій у додатках Google.	4
10.	Інтернет та хмарні сервіси.	4
	Разом	32

6.4. Теми для самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Інформація. Види та її властивості. Дані. Одиниці вимірювання інформації. Кодування інформації. Системи числення.	8
2.	Знання про персональні комп'ютери.	6
3.	Організація комп'ютерної інформації.	6
4.	Програмне забезпечення інформаційних систем.	8
5.	Еволюція мов програмування.	6
6.	Спеціалізовані комп'ютери та багатопроцесорні обчислювальні комплекси.	6
7.	Створення та опрацювання текстових документів у додатках Google.	10
8.	Системи опрацювання табличних даних у додатках Google.	10
9.	Створення та опрацювання мультимедійних презентацій у додатках Google.	8
10.	Інтернет та хмарні сервіси.	8
	Разом	76

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Викладання освітнього компонента «Теоретичні основи інформатики» потребує наявності персональних комп'ютерів з операційною системою Windows та офісним програмним забезпеченням, мобільних пристроїв у здобувачів вищої освіти з підключенням до Інтернету для комунікації в об'єктно-модульному динамічному середовищі навчання Moodle.

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Глинський Я. М. Інформатика. Практикум з інформаційних технологій. Тернопіль : Підручники і посібники, 2014. 304 с.
2. Кійко С. В. Фрактальне моделювання інформаційної структури медіатекстів. Чернівці : Технодрук, 2018. 400 с.
3. Ладияк Н. Б. Методика застосування комп'ютерної техніки при викладанні предметів шкільного курсу : навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський : ПП Зволейко Д. Г., 2014. 115 с.
4. Мясковська М.О., Слободянюк О.В. Інформаційні технології : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський : К-ПНУ ім. І. Огієнко, 2018. 132 с.
5. Свістельник І. Інформаційна культура студента : навчальний посібник. Київ : Кондор, 2018. 180 с.

Допоміжна

1. Бонч-Бруєвич Г. Ф., Носенко Т. І. Організація та обробка електронної інформації: навчальний посібник. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2013. 108 с.
2. Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка. 3-тє видання, доповнене. Київ : Академвидав, 2012. 464 с.
3. Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи: аналітико-методичні матеріали /кол. автор.; за заг. ред. О.М.Топузова; укл. М.В.Головка. Київ: Педагогічна думка, 2021. 192 с. URL: <https://cutt.ly/wIt3RI1>
4. Дистанційне навчання: виклики, результати та перспективи: poradnik П. З досвіду роботи освітян міста Києва: навч.-метод. посіб. / упоряд.: С.В.Івашньова, Н.М.Дика, К.О.Линьов, О.В.Хмельєва-Токареєва, І.П.Воротникова; за заг. ред. М.Ф.Войцехівського, С.В.Івашньової, О.Г.Фіданян. Київ: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. 420 с. URL: <https://cutt.ly/jZJKFo0>
5. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : підручник / Баженов В. А., Венгерський П. С., Гарвона В. С. та ін. Київ : Каравела, 2017. 592 с.

6. Морзе Н. В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. Київ : Видавнича група ВНУ, 2008. 352 с.
7. Наливайко Н. Я. Інформатика : навч. посібник. Київ: Центр навч. л-ри, 2011. 576 с.
8. Нікітіна О. М., Пилипюк Т. М., Тарновецька О. Ю. Інформаційні системи системи та технології. Частина I. Табличний процесор Excel: лабораторний практикум. Чернівці: Технодрук, 2017. 140 с.
9. Нікітіна О. М., Пилипюк Т. М., Розумовська О. Б., Блажевський С. Г. Інформаційні системи та технології: навчальний посібник. Чернівці: Технодрук, 2018. Ч. 2: Бази даних та СУБД. 150 с.
10. Форкун Ю. В., Длугунович Н. А. Інформатика : навч. посібник. Львів: Новий Світ-2000, 2012. 464 с.

Електронні ресурси

1. <http://www.nbuv.gov.ua> Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського.
2. <http://mechmat.univ.kiev.ua/ua/study/library.php> електронна бібліотека механіко-математичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка.
3. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/> Електронний репозитарій ДВНЗ "УжНУ"
4. <https://adt.arcanum.com/hu/>

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)