

**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

**Методика навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти
(мова викладання - угорська);
в тому числі курсова робота**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	А Освіта (за предметними спеціальностями)
Спеціальність	А4 Середня освіта
Предметна спеціальність	А4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)
Освітня програма	«Фізика. Інформатика» (мова навчання фахових дисциплін – угорська)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	угорська

Робоча програма навчальної дисципліни «**Методика навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання - угорська); в тому числі курсова робота**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **А Освіта (за предметними спеціальностями)** спеціальності **A4 Середня освіта предметної спеціальності A4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)** освітньої програми «**Фізика. Інформатика**» (мова навчання фахових дисциплін – угорська).

Розробники:

Кенгер С.С. – старший викладач кафедри фізико-математичних дисциплін;
Петкі К.П. – старший викладач кафедри фізико-математичних дисциплін;
Турові-Шютев Й.М. – старший викладач кафедри фізико-математичних дисциплін.

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

Протокол № 10 від « 22 » травня 2025 р.

Завідувач кафедри  Мирослав ШАФРАНЬОШ

Схвалено науково-методичною комісією УУННІ

Протокол № 5 від « 24 » червня 2025 р.

Голова науково-методичної комісії  Оксана ТАЛАБІРЧУК

© Кенгер С.С.

© Петкі К.П.

© Туровці-Шютев Й.М., 2025 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2025 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 10	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 300	3, 4-й	
Кількість модулів – 4	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання:	6, 7-й	
аудиторних (6 семестр) – 6,0	Лекції:	
аудиторних (7 семестр) – 3,1	70	
самостійної роботи студента – 4,3	Практичні (семінарські):	
	32	
Вид підсумкового контролю: екзамен,	Лабораторні:	
Диф. залік (курсова робота)	32	
	Індивідуальна робота	
	30	
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	136	

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «**Методика навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання - угорська); в тому числі курсова робота**» є засвоєння основних принципів і методів викладання інформатики у закладах загальної середньої освіти; вироблення основних навиків та вмінь самостійного аналізу навчального процесу та дослідження методичних проблем, що виникають; вміння проводити аналіз сучасних шкільних програм, підручників, навчальних посібників, розуміння закладених в них методичних ідей та критичне ставлення до них, практичні вміння планувати і проводити навчальну та виховну роботу на рівні сучасних державних вимог тощо.

Основні завдання курсу:

- вивчення структури та змісту освітніх програм курсу інформатики у закладах загальної середньої освіти;
- ознайомлення з підручниками курсу інформатики у закладах загальної середньої освіти;
- повторення основних тем програми шкільного курсу інформатики, набуття навиків виконання практичних та лабораторних робіт, передбачених програмою курсу інформатики у закладах загальної середньої освіти;
- ознайомлення з основними типами уроків і методикою їх проведення.

Відповідно до освітньої програми, вивчення даної дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати спеціалізовані практичні завдання в освітній галузі, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, предметних знань, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

Загальних компетентностей (ЗК):

- ЗК3.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями як українською, так угорською мовами;
- ЗК4.** Здатність працювати в команді;
- ЗК5.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- ЗК7.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК8.** Навички використання інформаційно-комунікаційних технологій;
- ЗК11.** Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких проявів недоброчесності.

Фахових компетентностей (ФК):

- ФК 2** Володіння основами інформатики, алгоритмізації, програмування та мережних технологій;
- ФК 3.** Володіння математичним апаратом фізики у межах, достатніх для вивчення загального курсу фізики та інформатики;
- ФК 4.** Здатність до організації та проведення шкільного фізичного експерименту із застосуванням всіх його видів в освітньому процесі з фізики та інформатики з подальшою обробкою результатів програмними засобами;
- ФК 6.** Здатність застосовувати теоретичні знання, моделі та різні методи для розв'язування задач шкільного курсу фізики, астрономії та інформатики різного рівня складності.;
- ФК 7.** Здатність доцільно і критично застосовувати фізичні поняття, закони, принципи, теорії у поєднанні з необхідним математичним та інформатичним інструментарієм для пояснення фізичних явищ і процесів з використанням сучасних засобів навчання як з українською, так із угорською мовами;
- ФК 8.** Здатність використовувати систематизовані теоретичні й практичні знання з фізики, астрономії та інформатики й методики їх навчання у вирішенні професійних завдань.

Професійні компетентності (ПК):

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

ПК 2. Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання здобувачів освіти як українською, так й угорською мовами.

ПК 3. Здатність конструювати освітній зміст, розробляти навчально-методичні матеріали, дидактичні засоби, цифрові ресурси та оцінювальні інструменти.

ПК 4. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів освіти.

ПК 5. Здатність ефективно взаємодіяти із здобувачами освіти, батьками, колегами, застосовувати педагогічну комунікацію, цифрові засоби комунікації та стратегії підтримувальної взаємодії.

ПК 6. Здатність до пошуку ефективних шляхів мотивації учня до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання).

ПК 7. Здатність забезпечувати психологічно безпечне середовище, підтримувати мотивацію, формувати позитивний мікроклімат в класі.

ПК 8. Здатність здійснювати наскрізне виховання здобувачів освіти в освітньому процесі та у позакласній роботі, сприяти соціалізації та формуванню міжкультурної комунікації, толерантності в місцях компактного проживання угорськомовних спільнот.

ПК 9. Здатність працювати в команді із залученими фахівцями для надання додаткової підтримки особам з особливими освітніми потребами.

ПК 10. Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної педагогічної діяльності, прагнути до самовдосконалення.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «**Методика навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання - угорська); в тому числі курсова робота**» є опанування таких освітніх компонент (навчальних дисциплін) освітньої програми:

ОК 20. Психологія;

ОК 22. Педагогіка;

ОК 35. Навчальна (педагогічна) практика з фізики та астрономії із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «**Фізика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)**», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Знає та розуміє принципи, форми, сучасні методи, методичні прийоми навчання предмета в закладах загальної середньої освіти (рівень базової середньої освіти) з українською та угорською мовами навчання.	РН 3
Знає та розуміє особливості навчання різнорідних груп учнів, застосовує диференціацію навчання, організовує освітній процес з урахуванням особливих потреб учнів в місцях компактного проживання угорськомовних громад.	РН 4
Уміє оперувати базовими категоріями та поняттями у галузі освіти.	РН 5
Уміє застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.	РН 7.
Добирає і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів і здійснює самоаналіз ефективності уроків.	РН 8

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.	PH 13
Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати теоретичні й методичні засади навчання фізики та інформатики для виконання освітньої програми базової середньої освіти з угорською мовою навчання.	PH 16
Розв'язує задачі різних рівнів складності курсів фізики, знає методи розроблення та дослідження алгоритмів розв'язування задач з інформатики в закладі загальної середньої освіти, чітко й раціонально пояснює розв'язки учням як українською, так й угорською мовами.	PH 17
Користується математичним апаратом фізики, застосовує математичні та чисельні методи, що використовуються в курсі фізики та інформатики у базовій середній освіті.	PH 18
Знає та розуміє зміст і особливості різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики та інформатики, володіє сучасними методами й технологіями та організацією їх проведення з використанням як української, так і угорської мов.	PH 19
Володіє основами наукових досліджень, здійснює самостійну експериментальну діяльність з фізики з обробкою результатів програмними засобами і методики навчання фізики та інформатики з описом, аналізом та критичним оцінюванням експериментальних даних.	PH 20
Добирає міжпредметні зв'язки курсів фізики базової середньої освіти з метою формування в учнів природничо-наукової компетентності відповідно до вимог Державного стандарту базової середньої освіти в природничій освітній галузі.	PH 21
Уміє використовувати інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації.	PH 22
Уміє створювати інформаційні моделі, реалізовувати їх засобами інформаційно комунікаційних технологій, здійснювати дослідження, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати.	PH 23
Уміє використовувати апаратне та програмне забезпечення для налагодження та адміністрування локальної мережі, застосовувати інформаційно-комунікаційні	PH 24
Знає основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміє застосовувати її в професійній діяльності.	PH 25
Здійснює рефлексію власної педагогічної діяльності, оцінює її результативність, визначає проблемні аспекти та обґрунтовує напрями професійного вдосконалення з метою підвищення якості освітнього процесу.	PH 26

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «**Методика навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання - угорська); в тому числі курсова робота**»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Здатність розуміти сучасні тенденції викладання інформатики в закладах загальної середньої освіти. Володіти сучасними методами, методичними прийомами навчання предмета.	PH 3 PH 4 PH 5

	PH 7 PH 16
Вміти використовувати сучасні освітні технології та методики при викладанні матеріалу на заняттях з інформатики. Аналізує ефективність навчання при застосуванні різних методик викладання.	PH 8 PH 13 PH 17 PH 21
Використовувати цілісний підхід до побудови алгоритмів для розв'язування задач з інформатики в базовій середній школі.	PH 17 PH 18 PH 19 PH 20
Вміти використовувати інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації.	PH 20 PH 21 PH 23 PH 24
Вміти використовувати та створювати інформаційні моделі, реалізовувати їх засобами інформаційних технологій. Здійснювати дослідження, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати. Здійснює рефлексію власної педагогічної діяльності.	PH 23 PH 25 PH 26

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є: модульні контрольні роботи, тести, індивідуальні та групові роботи на практичних заняттях, екзамен.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форма поточного контролю: оцінювання роботи на практичних і лабораторних заняттях та всіх видів індивідуальної та самостійної роботи, оцінювання підготовки та проведення уроків протягом семестру.

Форма модульного контролю: письмова контрольна робота.

Форма підсумкового семестрового контролю: іспит, курсова робота – диф. залік.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			60	100
T1	T2	T3	T1	T2	T3		
5	5	10	5	5	10		

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			60	100
T1	T2	T3	T1	T2	T3		
5	5	10	5	5	10		

T1, T2, T3 – теми

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 3)

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			60	100
T1	T2	T3	T1	T2	T3		
5	5	10	5	5	10		

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 4)

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			60	100
T1	T2	T3	T1	T2	T3		
5	5	10	5	5	10		

T1, T2, T3 – теми

Оцінювання окремих видів навчальної роботи

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні (семінарські) заняття	10	20	12	20	4	20	6	20
Лабораторні заняття	10	20	12	20	4	20	6	20
Модульна контрольна робота	1	60	1	60	1	60	1	60
Разом		100		100		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульна контрольна робота містить два або три тестових питань закритого типу та теоретичні питання, що передбачають розгорнуту відповідь. Оцінюється модульна контрольна робота у 60 балів.

За виконання практичних завдань, що стосуються даних модулів здобувачу вищої освіти нараховується різна кількість балів, в залежності від складності матеріалу.

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти поточного оцінювання (включно із виконанням практичних завдань та презентацією результатів) є досягнення здобувачем освіти не менше 50% балів від загальної кількості запланованої за конкретною темою. Конкретна максимальна кількість балів подається у таблицях розподілу балів, які отримують здобувачі за модуль та за окремі види навчальної роботи.

Невиконані завдання, а також неявка на модульну контрольну роботу оцінюються в 0 балів незалежно від причини невиконання (неявки).

Сумарна оцінка (від 0 до 100 балів) виставляється у відомість модульного контролю. Модуль зараховується, якщо сумарний бал складає не менше 60 балів, і виконані всі практичні роботи, які є складовими даного модуля.

Здобувач вищої освіти, який не з'явився на модульну контрольну роботу, або ж його модульна оцінка складає від 0 до 34 балів, зобов'язаний скласти (перескласти) модуль до початку підсумкового контролю у строки, визначені викладачем дисципліни та погоджені деканатом факультету.

Критерії оцінювання підсумкового контролю

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення отриманих студентом оцінок за два модульні контролю.

Екзаменаційна методика оцінювання. До складання екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які мають підсумковий доекзаменаційний рейтинговий бал не менше 35 і, яким зараховано всі лабораторні роботи.

Здобувач вищої освіти, доекзаменаційний рейтинговий бал якого складає від 0 до 34 балів, зобов'язаний покращити його до початку екзамену під час чергування викладачів на кафедрі у строки, визначені викладачем дисципліни та погоджені деканатом факультету. В протилежному випадку, здобувач не допускається до екзамену, і у нього виникає академічна заборгованість.

Екзамен з навчальної дисципліни здобувач вищої освіти може не скласти, якщо він успішно пройшов усі модульні контролю та його влаштовує підсумкова доекзаменаційна рейтингова оцінка за навчальний рік. Здобувачі вищої освіти, рейтинговий бал яких становить від 35 до 59, екзамен складають обов'язково. Здобувач освіти може підвищити на екзамені рейтинговий бал, при цьому, за результатами складання екзамену оцінка не може бути менша за доекзаменаційний рейтинговий бал.

Екзамен проводиться в усній формі. Екзаменаційний білет складається з двох теоретичних питань та одного практичного завдання. Оцінювання результатів навчання на екзамені здійснюється за 100-бальною шкалою. Оцінка за екзамен вноситься у відомість обліку успішності.

Таблиця відповідності оцінок за різними шкалами

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

Критерій оцінювання підсумкового контролю з дисципліни

— **«Відмінно» (90-100 балів, A)** заслуговує здобувач вищої освіти, який виявив всебічне і глибоке знання програмового матеріалу, вміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою, засвоїв основну і ознайомився з додатковою літературою, розуміє взаємозв'язок головних понять дисципліни та їх значення для майбутньої професії;

— **«Добре» (82-89 балів, B)** заслуговує здобувач вищої освіти, який виявив повне знання програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу рекомендовану програмою, виявив систематичний характер знань з дисциплін і здатний до самостійного доповнення, але під час відповіді допустив деякі неточності;

— **«Добре» (74-81 бал, C)** заслуговує здобувач вищої освіти, що виявив не цілком повне знання програмного матеріалу, не завжди успішно виконує передбачені програмою завдання, частково засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою, виявив не систематичний характер знань з дисциплін і не завжди здатний до їх самостійного доповнення і під час відповіді допускає деякі неточності;

— **«Задовільно» (64-73 бали, D)** заслуговує здобувач вищої освіти, що виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, вміє виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий з основною рекомендованою літературою. Як правило, дана оцінка виставляється здобувачем, що допустили помилки у відповіді на екзамену та при виконанні екзаменових завдань, але які володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача;

— **«Задовільно» (60-63 балів, E)** заслуговує здобувач вищої освіти, що виявив часткове знання основного програмового матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, не завжди вміє виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий лише частково з основною рекомендованою літературою. Як правило, дана оцінка виставляється

здобувачем, що допустили грубі помилки у відповіді на екзамену та при виконанні екзаменових завдань, але які частково володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача. — «не задовільно» (35-59 балів, FX) виставляється здобувачу вищої освіти, який виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

— «не задовільно» (0-34 балів, F) виставляється здобувачу вищої освіти коли протягом семестру він допустив грубі помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Загальна методика навчання інформатики в умовах Нової української школи

Тема 1. Предмет методики навчання інформатики. Мета і завдання курсу методики навчання інформатики. Методика навчання інформатики як педагогічна наука. Компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований підходи у навчанні інформатики відповідно до концепції Нової української школи.

Тема 2. Методична система навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти. Компоненти методичної системи. Аналіз чинних освітніх програм та підручників з інформатики. Врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів.

Тема 3. Специфіка сучасного уроку інформатики. Типи уроків інформатики. Методика проведення окремих етапів уроку з урахуванням діяльнісного та компетентнісного підходів. Формування ключових та предметних компетентностей учнів.

Змістовий модуль 2. Підготовка та організація освітнього процесу з інформатики

Тема 1. Підготовка вчителя до уроку інформатики. Календарно-тематичне планування. Орієнтовна структура розширеного плану-конспекту уроку інформатики. Організація та проведення різних типів уроків. Навчально-методична документація кабінету інформатики. Забезпечення безпечних та здоров'язберезувальних умов навчання.

Тема 2. Дидактичні особливості уроку інформатики. Форми організації навчальної діяльності учнів на уроках інформатики у закладах загальної середньої та фахової передвищої освіти. Етапи засвоєння знань. Активізація пізнавальної діяльності учнів.

Тема 3. Оцінювання результатів навчання з інформатики. Поточне, формувальне та підсумкове оцінювання. Комп'ютер як засіб перевірки та оцінювання навчальних досягнень учнів. Самооцінювання та взаємооцінювання.

Модуль 2

Змістовий модуль 1. Часткова методика навчання інформатики

Тема 1. Методи навчання інформатики. Класифікація методів навчання. Інтерактивні методи навчання інформатики. Використання діяльнісного та проєктного підходів у навчанні.

Тема 2. Загальна характеристика та класифікація засобів навчання інформатики. Цифрові освітні ресурси як засоби навчання. Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.

Тема 3. Методика навчання поняття інформації та інформаційних процесів. Формування інформаційної та цифрової компетентності учнів.

Змістовий модуль 2. Методика формування основних понять інформатики

Тема 1. Методика формування поняття інформаційної системи. Основні поняття: інформація, повідомлення, шум, їх характеристики та дидактичні особливості вивчення.

Тема 2. Методичні рекомендації щодо викладання питань про носії повідомлень та інформаційні процеси. Кодування повідомлень. Обробка інформації. Формування логічного та алгоритмічного мислення учнів.

Тема 3. Програмне забезпечення комп'ютера. Призначення та функції операційних систем. Поняття файлової структури. Методика формування практичних умінь роботи з програмним забезпеченням.

Модуль 3

Змістовий модуль 1. Зміст та методика викладання основних тем з інформатики

Тема 1. Методика навчання роботи з графічними та текстовими редакторами. Напрями застосування комп'ютерної графіки. Кодування зображень. Формування інформаційно-цифрової компетентності учнів.

Тема 2. Структура текстового документа. Текстові файли. Текстові редактори та текстові процесори, їх функціональні можливості. Методика організації практичної діяльності учнів.

Тема 3. Методика навчання роботи з електронними таблицями. Методичні рекомендації щодо викладання теоретичного матеріалу та організації практичних робіт. Використання електронних таблиць для розв'язування навчальних та прикладних задач.

Змістовий модуль 2. Методика вивчення баз даних та презентацій

Тема 1. Методика навчання створення та використання баз даних і інформаційно-пошукових систем. Призначення інформаційних систем та баз даних. Формування навичок роботи з даними.

Тема 2. Класифікація баз даних. Методичні рекомендації щодо організації практичної роботи з базами даних. Формування аналітичного мислення учнів.

Тема 3. Методика навчання створення та використання комп'ютерних презентацій. Організація практичної роботи з програмним забезпеченням для розробки мультимедійних презентацій.

Модуль 4

Змістовий модуль 1. Методика навчання використання глобальної мережі Інтернет

Тема 1. Комп'ютерні мережі. Методика навчання основних можливостей використання глобальної мережі Інтернет. Методичні особливості вивчення теми «Поняття комп'ютерних мереж. Топологія мереж».

Тема 2. Пошук інформації в мережі Інтернет. Телекомунікаційні сервіси. Методичні рекомендації щодо роботи з електронною поштою. Інформаційна безпека, цифрова етика та академічна доброчесність.

Тема 3. Методика навчання основ алгоритмізації. Поняття алгоритму. Типи алгоритмів. Методи опису алгоритмів. Формування алгоритмічного мислення учнів.

Змістовий модуль 2. Методика вивчення програмування та вебтехнологій

Тема 1. Методика вивчення мов програмування в закладах загальної середньої освіти. Особливості добору змісту та методів навчання з урахуванням вікових особливостей учнів.

Тема 2. Особливості вивчення систем візуального програмування. Проектно-орієнтоване навчання та елементи STEM-освіти у викладанні програмування.

Тема 3. Структура вебсайтів та вебсторінок. Етапи створення вебсайтів. Хмарні технології в освітньому процесі. Засоби для розробки навчальних відеоматеріалів та відеоуроків.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання (денна, заочна)					
	Усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота	
VI-й семестр						
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Загальна методика навчання інформатики в умовах Нової української школи.						
Тема 1. Предмет методики навчання інформатики.	8	2	1	1		4
Тема 2. Методична система навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти.	14	4	2	2		6
Тема 3. Специфіка сучасного уроку інформатики.	14	4	2	2		6
Разом за змістовий модуль 1	36	10	5	5		16
Змістовий модуль 2. Підготовка та організація освітнього процесу з інформатики.						
Тема 1. Підготовка вчителя до уроку інформатики.	10	2	1	1		6
Тема 2. Дидактичні особливості уроку інформатики.	14	4	2	2		6
Тема 3. Оцінювання результатів навчання з інформатики.	14	4	2	2		6
Разом за змістовий модуль 2	38	10	5	5		18
Модульна контрольна робота	2	2				
Разом за модуль	76	22	10	10		34
Модуль 2						
Змістовий модуль 1. Часткова методика навчання інформатики						
Тема 1. Методи навчання інформатики.	12	4	2	2		4
Тема 2. Загальна характеристика та класифікація засобів навчання інформатики.	12	2	2	2		6
Тема 3. Методика навчання поняття інформації та інформаційних процесів.	14	4	2	2		6
Разом за змістовий модуль 1	38	10	6	6		16
Змістовий модуль 2. Методика формування основних понять інформатики						
Тема 1. Методика формування поняття інформаційної системи.	14	4	2	2		6
Тема 2. Методичні рекомендації щодо викладання питань про носії повідомлень та інформаційні процеси.	14	4	2	2		6
Тема 3. Програмне забезпечення комп'ютера.	12	2	2	2		6
Разом за змістовий модуль 2	40	10	6	6		18
Модульна контрольна робота	2	2				
Разом за модуль	80	22	12	12		34

Разом за VI семестр	156	44	22	22		68
VII-й семестр						
Модуль 1						
Змістовий модуль 1 Зміст та методика викладання основних тем з інформатики						
Тема1. Методика навчання роботи з графічними та текстовими редакторами.	5	1				4
Тема2. Структура текстового документа.	10	2	2			6
Тема3. Методика навчання роботи з електронними таблицями.	10	2		2		6
Разом за змістовий модуль 1	25	5	2	2		16
Змістовий модуль 2. Методика вивчення баз даних та презентацій						
Тема1. Методика навчання створення та використання баз даних і інформаційно-пошукових систем.	10	2		2		6
Тема2. Класифікація баз даних.	7	1				6
Тема3. Методика навчання створення та використання комп'ютерних презентацій.	10	2	2			6
Разом за змістовий модуль 2	27	5	2	2		18
Модульна контрольна робота	2	2				
Разом за модуль	54	12	4	4		34
Модуль 2						
Змістовий модуль 1. Методика навчання використання глобальної мережі Інтернет.						
Тема 1. Комп'ютерні мережі.	6	2				4
Тема 2. Пошук інформації в мережі Інтернет.	10	2	2			6
Тема 3. Методика навчання основ алгоритмізації.	10	2		2		6
Разом за змістовий модуль 1	26	6	2	2		16
Змістовий модуль 2. Методика вивчення програмування та вебтехнологій						
Тема 1. Методика вивчення мов програмування в закладах загальної середньої освіти.	10	2	2			6
Тема 2. Особливості вивчення систем візуального програмування.	10	2		2		6
Тема 3. Структура вебсайтів та вебсторінок.	12	2	2	2		6
Разом за змістовий модуль 2	32	6	4	4		18
Модульна контрольна робота	2	2				
Разом за модуль	60	14	6	6		34
Разом за VII семестр	114	26	10	10		68
Разом за VI та VII семестр	300	70	32	32	30	136

6.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
1	Предмет методики навчання інформатики.	1
2	Методична система навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти.	2
3	Специфіка сучасного уроку інформатики.	2
4	Підготовка вчителя до уроку інформатики.	1

5	Дидактичні особливості уроку інформатики.	2
6	Оцінювання результатів навчання з інформатики.	2
7	Методи навчання інформатики.	2
8	Загальна характеристика та класифікація засобів навчання інформатики.	2
9	Методика навчання поняття інформації та інформаційних процесів.	2
10	Методика формування поняття інформаційної системи.	2
11	Методичні рекомендації щодо викладання питань про носії повідомлень та інформаційні процеси.	2
12	Програмне забезпечення комп'ютера.	2
13	Структура текстового документа.	2
14	Методика навчання створення та використання комп'ютерних презентацій.	2
15	Пошук інформації в мережі Інтернет.	2
16	Методика вивчення мов програмування в закладах загальної середньої освіти.	2
17	Структура вебсайтів та вебсторінок.	2
Разом		32

6. 4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
1	Предмет методики навчання інформатики.	1
2	Методична система навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти.	2
3	Специфіка сучасного уроку інформатики.	2
4	Підготовка вчителя до уроку інформатики.	1
5	Дидактичні особливості уроку інформатики.	2
6	Оцінювання результатів навчання з інформатики.	2
7	Методи навчання інформатики.	2
8	Загальна характеристика та класифікація засобів навчання інформатики.	2
9	Методика навчання поняття інформації та інформаційних процесів.	2
10	Методика формування поняття інформаційної системи.	2
11	Методичні рекомендації щодо викладання питань про носії повідомлень та інформаційні процеси.	2
12	Програмне забезпечення комп'ютера.	2
13	Методика навчання роботи з електронними таблицями.	2
14	Методика навчання створення та використання баз даних і інформаційно-пошукових систем.	2
15	Методика навчання основ алгоритмізації.	2
16	Тема 2. Особливості вивчення систем візуального програмування.	2
17	Тема 3. Структура вебсайтів та вебсторінок.	2
Разом		32

6.5. Теми Курсових робіт

1. Інформаційно-пошукові системи.
2. Методика проведення гуртків з інформатики у школі.
3. Навчання основ комп'ютерного моделювання засобами Excel
4. Використання Microsoft Excel для фінансової діяльності школи.
5. Використання Microsoft Word для видавничої діяльності школи.
6. Програмні засоби дистанційної освіти
7. Сучасні технології навчання інформатики.
8. Електронний підручник як засіб персоналізації навчання старшокласників.
9. Організація дослідницької діяльності учнів на уроках інформатики.
10. Шляхи та методи удосконалення шкільного кабінету інформатики.

6.6. Теми для самосійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна
1	Предмет методики навчання інформатики.	4
2	Методична система навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти.	6
3	Специфіка сучасного уроку інформатики.	6
4	Підготовка вчителя до уроку інформатики.	6
5	Дидактичні особливості уроку інформатики.	6
6	Оцінювання результатів навчання з інформатики.	6
7	Методи навчання інформатики.	4
8	Загальна характеристика та класифікація засобів навчання інформатики.	6
9	Методика навчання поняття інформації та інформаційних процесів.	6
10	Методика формування поняття інформаційної системи.	6
11	Методичні рекомендації щодо викладання питань про носії повідомлень та інформаційні процеси.	6
12	Програмне забезпечення комп'ютера	6
13	Методика навчання роботи з графічними та текстовими редакторами.	4
14	Структура текстового документа.	6
15	Методика навчання роботи з електронними таблицями.	6
16	Методика навчання створення та використання баз даних і інформаційно-пошукових систем.	6
17	Класифікація баз даних.	6
18	Методика навчання створення та використання комп'ютерних презентацій.	6
19	Комп'ютерні мережі.	4
20	Пошук інформації в мережі Інтернет.	6
21	Методика навчання основ алгоритмізації.	6
22	Методика вивчення мов програмування в закладах загальної середньої освіти.	6
23	Особливості вивчення систем візуального програмування.	6
24	Структура вебсайтів та вебсторінок.	6
Разом		136

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

1. Предмет методики навчання інформатики.
2. Мета і завдання курсу методики навчання інформатики.
3. Методика навчання інформатики як педагогічна наука.
4. Компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований підходи у навчанні інформатики відповідно до концепції Нової української школи.
5. Методична система навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти.
6. Компоненти методичної системи.
7. Аналіз чинних освітніх програм та підручників з інформатики.
8. Врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів.
9. Специфіка сучасного уроку інформатики. Типи уроків інформатики.
10. Методика проведення окремих етапів уроку з урахуванням діяльнісного та компетентнісного підходів. Формування ключових та предметних компетентностей учнів.
11. Підготовка вчителя до уроку інформатики.
12. Календарно-тематичне планування. Орієнтовна структура розширеного плану-конспекту уроку інформатики.
13. Організація та проведення різних типів уроків.
14. Навчально-методична документація кабінету інформатики.
15. Забезпечення безпечних та здоров'язберезувальних умов навчання.
16. Дидактичні особливості уроку інформатики. Форми організації навчальної діяльності учнів на уроках інформатики у закладах загальної середньої та фахової передвищої освіти.
17. Етапи засвоєння знань. Активізація пізнавальної діяльності учнів.
18. Оцінювання результатів навчання з інформатики. Поточне, формувальне та підсумкове оцінювання.
19. Комп'ютер як засіб перевірки та оцінювання навчальних досягнень учнів.
20. Самооцінювання та взаємооцінювання.
21. Методи навчання інформатики. Класифікація методів навчання.
22. Інтерактивні методи навчання інформатики.
23. Використання діяльнісного та проектного підходів у навчанні.
24. Загальна характеристика та класифікація засобів навчання інформатики.
25. Цифрові освітні ресурси як засоби навчання.
26. Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.
27. Методика навчання поняття інформації та інформаційних процесів. Формування інформаційної та цифрової компетентності учнів.
28. Методика формування поняття інформаційної системи. Основні поняття: інформація, повідомлення, шум, їх характеристики та дидактичні особливості вивчення.
29. Методичні рекомендації щодо викладання питань про носії повідомлень та інформаційні процеси.
30. Кодування повідомлень. Обробка інформації. Формування логічного та алгоритмічного мислення учнів.
31. Програмне забезпечення комп'ютера. Призначення та функції операційних систем.
32. Поняття файлової структури. Методика формування практичних умінь роботи з програмним забезпеченням.
33. Методика навчання роботи з графічними та текстовими редакторами.
34. Напрями застосування комп'ютерної графіки. Кодування зображень.
35. Формування інформаційно-цифрової компетентності учнів.
36. Структура текстового документа. Текстові файли.
37. Текстові редактори та текстові процесори, їх функціональні можливості. Методика організації практичної діяльності учнів.
38. Методика навчання роботи з електронними таблицями. Методичні рекомендації щодо викладання теоретичного матеріалу та організації практичних робіт.

39. Використання електронних таблиць для розв'язування навчальних та прикладних задач.
40. Методика навчання створення та використання баз даних і інформаційно-пошукових систем.
41. Призначення інформаційних систем та баз даних. Формування навичок роботи з даними.
42. Класифікація баз даних. Методичні рекомендації щодо організації практичної роботи з базами даних.
43. Формування аналітичного мислення учнів.
44. Методика навчання створення та використання комп'ютерних презентацій.
45. Організація практичної роботи з програмним забезпеченням для розробки мультимедійних презентацій.
46. Методика навчання основних можливостей використання глобальної мережі Інтернет.
47. Методичні особливості вивчення теми «Поняття комп'ютерних мереж. Топологія мереж».
48. Пошук інформації в мережі Інтернет. Телекомунікаційні сервіси.
49. Методичні рекомендації щодо роботи з електронною поштою.
50. Інформаційна безпека, цифрова етика та академічна доброчесність.
51. Методика навчання основ алгоритмізації.
52. Поняття алгоритму. Типи алгоритмів. Методи опису алгоритмів.
53. Формування алгоритмічного мислення учнів.
54. Методика вивчення мов програмування в закладах загальної середньої освіти.
55. Особливості добору змісту та методів навчання з урахуванням вікових особливостей учнів.
56. Особливості вивчення систем візуального програмування.
57. Проектно-орієнтоване навчання та елементи STEM-освіти у викладанні програмування.
58. Структура вебсайтів та вебсторінок. Етапи створення вебсайтів.
59. Хмарні технології в освітньому процесі.
60. Засоби для розробки навчальних відеоматеріалів та відеоуроків.

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

Технічні засоби: мультимедійний проєктор.

Обладнання: персональні комп'ютери, ноутбуки.

Програмне забезпечення Windows 10, пакет Microsoft Office, електронне навчання Moodle, Google Meet, Zoom.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А. Інформатика: підручник для вчителя. – К.: Генеза, 2021.
2. Глинський Я. М. Методика викладання інформатики в закладах освіти. – Львів: Львівський національний університет, 2020.
3. Шестопапов Є. В. Практика навчання програмування: методика викладання. – К.: Академія, 2021.
4. Морзе Н. В., Кузьмінська О. Г. Цифрові технології в освіті: методичний посібник. – К.: Освіта України, 2021.
5. Лапінський В. В., Морзе Н. В. Хмарні технології у навчанні: практичний посібник. – К.: Видавництво "Ранок", 2020.

6. Шаров О. Г. Використання VR та AR у навчанні фізики. – К.: Освіта, 2022.
7. Єрмакова С. Г. Інноваційні технології в природничо-математичних дисциплінах. – Львів: Львівський національний університет, 2021.

Допоміжна література

1. Державний стандарт базової середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898.
2. Державний стандарт початкової загальної освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 24 липня 2019 р. № 688. URL:
3. Дорошенко Ю. О. Навчання інформатики у структурі 12-річної загальної середньої освіти / Ю. О. Дорошенко, Н. С. Прокопенко // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – № 1. – С. 55–72.
4. Інформатика (Профільний рівень). Навчальна програма з інформатики для учнів 10-11 кл. (профільне навчання).
5. Інформатика (рівень стандарту). Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів.
6. Навчальна програма з інформатики для 2-4 класів (з українською мовою навчання).
7. Навчальна програма з інформатики для 5-9 класів для учнів, які вивчали інформатику у 2-4 класах.
8. Навчальна програма з інформатики для 5-9 класів.
9. Інформатика: підруч. для 5-го кл. загальноосвіт. навч. закл./Й. Я. Ривкінд. [та ін.]. – Київ: Генеза. 2017. 200 с.: іл.
10. Інформатика: підруч. для 6-го кл. загальноосвіт. навч. закл./Й. Я. Ривкінд, [та ін.],-Київ: Генеза, 2017. -288 с.: іл.
11. Інформатика: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. /Й. Я. Ривкінд, [таін.], - Київ: Генеза, 2017.-256 с.: іл.
12. Інформатика: підруч. для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. /Й. Я. Ривкінд, [та ін.], - Київ: Генеза, 2017. - 288 с : іл.
13. Інформатика: підруч. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл./Й. Я. Ривкінд, [та ін.]. - Київ: Генеза, 2017. - 288 с : іл.
14. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10-го (11-го)кл. заг. серед. освітн. /Й. Я. Ривкінд. [таін.], -Київ: Генеза, 2018.- 144 с : іл.
15. Козленко В. п. STEM-освіта та інформатика: інтеграційні методики. – Х.: Основа, 2019.
16. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 1. Загальна методика навчання інформатики. - К.: Навчальна книга. 2003. - 254 с
17. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 2. Методика навчання інформаційних технологій. - К.: Навчальна книга, 2003. - 287 с.
18. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 3. Методика навчання основним послугам глобальної мережі Інтернет. - К.: Навчальна книга. 2003. - 230 с.
19. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 4. Методика навчання основам алгоритмізації і програмування. - К.: Навчальна книга, 2003.-250 с.
20. Морзе Н.В. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10(11) кл. закладів загальної середньої освіти/Н.В. Морзе. О.В. Варна. - К: УОПІ [«Оріон», 2018. - 240 с.: іл.
21. Морзе Н.В. Підручник з інформатики для 5 кл. закладів загальної середньої освіти /Н.В. Морзе, В. П. Вембер, О.В. Варна, О.Г. Кузьмінська. К: УОВЦ «Оріон», 2018. - 256 с : іл.
22. Beregszászi István. Informatika tantárgypedagógia. Egyetemi jegyzet – Beregszász, 2014 – 195 old.
23. Námétovszki Zsolt. Oktatásinformatika. Egyetemi tankönyv – Szabadka, 2013 – 153 old.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannyaderzhavnih-standativ-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>.
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text>.
3. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/01/10-11-profilniy-riven.docx>.
4. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/informatika-standart-10-11.docx>.
5. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/5-informatika2-4-klas.docx>.
6. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/8-informatika.docx>.
7. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya12-2017/programa-informatika-5-9-traven-2015.pdf>.
8. <http://www.nbuv.gov.ua> Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського.
9. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/> Електронний репозитарій ДВНЗ "УжНУ//

**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)