



Єрмакова С.С, Іванова О.С.

Загальна педагогіка

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
освітньо-професійної програми «Інформатика та програмування»
зі спеціальності А4 Середня освіта
(Предметна спеціальність А4.09 – Середня освіта/Інформатика)
для денної та заочної форм навчання

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

Одеса - 2025

Єрмакова С.С. Іванова О. С. Конспект лекцій з дисципліни «Загальна педагогіка» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «Інформатика та програмування», спеціальності А4.09 Середня освіта (Інформатика) денної та заочної форми навчання / С. С. Єрмакова , Іванова О. С.; [Електронне видання]. – О.: МГУ, 2025. 47 с.

Рецензенти:

Кічук Н. В. - доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри дошкільної та початкової освіти, декан Педагогічного факультету, Ізмаїльський державний гуманітарний університет.

Стрелковська І. В. - доктор технічних наук, професор, декан Факультету кібербезпеки, програмної інженерії та комп'ютерних наук, Міжнародний гуманітарний університет.

Конспект лекцій з дисципліни «Загальна педагогіка» затверджений на
засіданні кафедри педагогіки та психології
(№ 1 від 29 серпня 2025 року)

Видання спрямоване закріпити та поглибити теоретичний навчальний матеріал з дисципліни «Загальна педагогіка»; містять методичні вказівки до структури курсу, перелік питань до підсумкового контролю; список рекомендованих джерел та додатки в якому подані критерії оцінювання за дисципліною. Також важливим результатом методичного видання є систематизація теоретичного навчального матеріалу з метою підвищення рівня засвоєння навчального матеріалу.

Зміст

Вступ.....	4
Очікуванні результати навчання	4
Тематичний зміст навчальної дисципліни	6
Структура навчальної дисципліни.....	9
Зміст лекцій з дисципліни	10
<i>Лекція 1</i> Педагогіка як наука та її роль у цифровій трансформації освіти.....	10
<i>Лекція 2.</i> Вікові особливості та формування алгоритмічного мислення	13
<i>Лекція 3.</i> Дидактика в епоху Digital: об'єкт та принципи.. ..	16
<i>Лекція 4.</i> Проєктування змісту ІТ-освіти та нормативна база	19
<i>Лекція 5.</i> Методи та технології активного навчання в інформатиці	21
<i>Лекція 6.</i> Дидактичний дизайн у LMS та електронне навчання.....	23
<i>Лекція 7.</i> Теорія і методика виховання в інформаційному суспільстві. ..	25
<i>Лекція 8.</i> Інклюзивна ІТ-освіта та універсальний дизайн.....	30
<i>Лекція 9.</i> Моделювання уроку: від технологічної карти до симуляції...32	
<i>Лекція 10.</i> Оцінювання та рефлексія в педагогічній діяльності.....	34
Питання до підсумкового контролю	35
Глосарій до тематичної програми	36
Форми контролю успішності та критерії оцінювання	40
Перелік рекомендованої літератури	44

ВСТУП

Методичні рекомендації розроблені для вивчення навчальної дисципліни **«Загальна педагогіка»** здобувачами вищої освіти, що навчаються на першому (бакалаврському) рівні освітньо-професійної програми «Інформатика та програмування» зі спеціальності А4.09 Середня освіта (Інформатика) для денної та заочної форм навчання у Міжнародному гуманітарному університеті.

У методичних рекомендаціях представлено новітні дослідження сучасних науковців у галузі педагогічних наук, орієнтовані на допомогу здобувачам у поглибленому самостійному вивченні навчальної дисципліни **«Загальна педагогіка»**, сприяє оволодінню ними матеріалу з тем дисципліни.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Загальна педагогіка» є підготовка фахівців спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика) за освітнім ступенем бакалавра відповідно до державних стандартів, встановлених освітньо-професійною програмою «Інформатика та програмування»; формування цілісного уявлення про закономірності виховання та навчання в умовах цифрової трансформації суспільства, а також розвиток педагогічної майстерності, здатної забезпечити ефективне викладання складних технічних дисциплін у сучасній школі.

Основними **задачами** дисципліни є: формування навичок пояснення і використання в практичній діяльності особливостей дидактичних принципів (науковості, наочності, системності) при проектуванні навчальних занять з ІТ; опанування методик активного навчання (хакатони, воркшопи, дебаггінг-сесії); проектування інклюзивного цифрового середовища (LMS, MakerSpace) та розробка прозорих систем оцінювання компетентностей учнів з урахуванням індивідуальних психологічних особливостей сприйняття коду.

Передумови для вивчення дисципліни. Паралельно з вивченням навчальної дисципліни «Загальна педагогіка» здобувачі мають вивчати такі навчальні дисципліни, як: «Філософія», «Вступ до спеціальності», «Основи загальної психології».

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ СФОРМУВАТИ ТА ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У процесі реалізації програми дисципліни *Загальна педагогіка* формуються наступні компетентності із передбачених освітньою програмою:

Інтегральна компетентність

ІК1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у сфері середньої освіти.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК9. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

Фахові компетентності

ФК1. Здатність виконувати вимоги Державного стандарту базової середньої освіти у професійній діяльності з урахуванням предметної спеціальності, моделювати зміст навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів, планувати, організовувати освітній процес з використанням різних видів і форм навчально-пізнавальної діяльності, прогнозувати результати освітнього процесу.

ФК3. Здатність здійснювати інтегроване навчання учнів, добирати і використовувати сучасні та ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів, використовувати інновації у професійній діяльності.

ФК5. Здатність здійснювати оцінювання та моніторинг результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу, оцінювати рівень навчальних досягнень учнів, аналізувати результати їхнього навчання, навчати учнів самооцінювання та взаємооцінювання.

ФК14. Здатність забезпечувати в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного учня залежно від його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів, здійснювати педагогічну підтримку осіб з особливими освітніми потребами в інклюзивному освітньому середовищі.

ФК17. Здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності, навчатися впродовж життя.

Навчальна дисципліна «Загальна педагогіка» забезпечує досягнення програмних результатів навчання (РН), передбачених освітньою програмою:

РН1. Знати та дотримуватися вимог Державного стандарту базової середньої освіти у професійній діяльності відповідно до предметної спеціальності; знати законодавчі вимоги щодо змісту загальної середньої освіти відповідного рівня та форм організації освітнього процесу (державні стандарти, типові освітні програми, модельні навчальні програми); планувати освітній процес на основі освітньої програми закладу освіти і навчальних програм з предметів (інтегрованих курсів) з урахуванням вимог Державного стандарту базової середньої освіти.

РН6. Добирати дидактичні матеріали для вивчення учнями окремих тем/розділів навчальної програми відповідно до обов'язкових результатів навчання; добирати доцільні сучасні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів засобами освітньої галузі/навчального предмета (інтегрованого курсу) відповідно до визначених теми, мети і завдань уроку; використовувати навчальний матеріал з метою розвитку в учнів ключових компетентностей і вмінь, спільних для всіх компетентностей; навчати учнів застосовувати їх на практиці; моделювати навчальні заняття на основі компетентнісного, діяльнісного, особистісно зорієнтованого підходів.

РН9. Володіти методиками та інструментами оцінювання й моніторингу

результатів навчання учнів, здійснювати різні види оцінювання результатів навчання учнів (формувальне, поточне, підсумкове тощо) з використанням відповідних методик і критеріїв оцінювання, аналізувати результати навчання учнів з метою подальшого врахування їх в освітньому процесі; використовувати методи та прийоми розвитку в учнів здатності до самооцінювання та взаємооцінювання результатів навчання.

РН16. Забезпечувати педагогічний супровід учнів з особливими освітніми потребами в інклюзивному освітньому середовищі, забезпечувати в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного учня з урахуванням його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів.

РН18. Організовувати навчальні заняття різних типів, застосовувати різні види й форми навчально-пізнавальної діяльності учнів.

РН19. Добирати та застосовувати інноваційні форми, методи, прийоми, засоби навчання у педагогічній діяльності, визначати власні освітні потреби та обирати відповідні види, форми, програми професійного розвитку.

Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною у термінах НРК

Знання:

Зн1 Концептуальні наукові та практичні знання в області освіти та педагогіки
Зн2 Критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері педагогіки та навчання

Уміння/Навички:

Ум1 Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері педагогіки та навчання

Комунікація

K1 Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації
K2 Збір, інтерпретація та застосування даних у сфері навчання
K3 Спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово

Відповідальність і автономія

AB1 Управління складною професійною діяльністю чи проектами в області та навчання
AB2 Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних навчальних контекстах
AB3 Формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти
AB4 Організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп
AB5 Здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії

ТЕМАТИЧНИЙ ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекція 1. Педагогіка як наука та її роль у цифровій трансформації освіти

Об'єкт, предмет та основні категорії педагогіки в інформаційному суспільстві. Структура педагогічної науки та її зв'язок із кібернетикою та нейропсихологією. Еволюція освітніх парадигм: від знаннєвої до компетентнісної (НУШ). Професіограма вчителя інформатики: Hard, Soft та Digital skills. Професійний стандарт вчителя та сертифікація педагогічних працівників. Педагогічна деонтологія та етика вчителя в цифрову епоху. (ІК, ЗК9, ФК17, РН19)

Лекція 2. Вікові особливості та формування алгоритмічного мислення

Психологічні особливості учнів (молодший школяр, підліток, старшокласник). Теорія когнітивного розвитку Ж. Піаже та її застосування в навчанні програмування. Поняття обчислювального мислення (Computational Thinking) та його компоненти. Сензитивні періоди для розвитку логічних операцій та абстрактного мислення. Роль пропедевтики інформатики в початковій школі. Гендерні аспекти та подолання стереотипів в ІТ-освіті. (РН6, РН18, ФК3, ФК14, ІК)

Лекція 3. Дидактика в епоху Digital: об'єкт та принципи

Предмет і завдання дидактики. Дидактичний трикутник у хмарному середовищі. Реалізація принципів науковості та доступності при поясненні складних алгоритмів. Принцип наочності: від крейдяної дошки до інтерактивної візуалізації та VR. Теорія когнітивного навантаження (CLT) у процесі вивчення синтаксису мов програмування. Наступність і перспективність у навчанні інформатики між ланками школи. Дидактична адаптація складних технічних понять для різних вікових груп. (РН6, РН18, РН19, ФК3)

Лекція 4. Проєктування змісту ІТ-освіти та нормативна база

Закон України «Про освіту» та «Про повну загальну середню освіту». Аналіз Державного стандарту базової середньої освіти (інформатична галузь). Типові освітні та модельні навчальні програми: структура та логіка вибору. Спіральний підхід до побудови змісту навчання: від Scratch до Python/C++. Академічна свобода вчителя у виборі інструментарію та мов програмування. Міжпредметні зв'язки інформатики: інтегровані курси та проєкти Нормативно-правові засади загальної середньої освіти. Академічна доброчесність. (РН1, ФК1)

Лекція 5. Методи та технології активного навчання в інформатиці

Класифікація методів навчання: пояснювально-ілюстративний vs дослідницький. Проблемне навчання на прикладі розв'язання алгоритмічних задач. Метод «Безкомп'ютерної інформатики» (CS Unplugged) як засіб розвитку логіки. Ігрові технології та гейміфікація (Badges, Leaderboards) у навчанні коду. Метод «Pair Programming» (парне програмування) як дидактичний прийом. Кейс-метод та хакатони в системі шкільної освіти. (РН6, РН18, ФК3)

Лекція 6. Дидактичний дизайн у LMS та електронне навчання

Принципи побудови електронного навчального курсу (UX/UI в освіті). Порівняльний аналіз LMS: Google Classroom, Moodle, Canvas, Microsoft Teams. Мікронавчання (Micro-learning) та створення навчального відеоконтенту. Адаптивні системи навчання та використання AI-тьюторів. Інтерактивні вправи (H5P, LearningApps) у структурі дистанційного уроку. Мобільне навчання (m-learning) та використання BYOD-технологій. (PH1, PH6, ФК1, ФК3).

Лекція 7. Теорія і методика виховання в інформаційному суспільстві

Мета і завдання виховання в сучасній школі. Гуманізація виховного процесу. Цифровий етикет та культура спілкування в соціальних мережах. Виховання академічної доброчесності: боротьба з плагіатом коду та ШІ-копіюванням. Інформаційна гігієна, медіаграмотність та протидія фейкам. Профілактика кібераддикції (залежності) та безпека в інтернеті. Профорієнтація: формування свідомого вибору кар'єри в IT-індустрії. (ФК3, ФК14, ІК)

Лекція 8. Інклюзивна IT-освіта та універсальний дизайн

Нормативно-правова база інклюзивної освіти в Україні. Універсальний дизайн у навчанні (UDL) як засіб подолання бар'єрів. Асистивні технології для учнів з порушеннями зору, слуху чи моторики. Адаптація та модифікація завдань із програмування для дітей з ОПП. Психологія інклюзивного класу: роль вчителя та асистента вчителя. Використання спеціальних IDE та шрифтів для дітей з дислексією. (PH16, ФК14)

Лекція 9. Моделювання уроку: від технологічної карти до симуляції

Типологія уроків інформатики та їхня структура (за Ю. Конаржевським). Методика складання технологічної карти уроку: від цілей до рефлексії. Організація практичної роботи: інструктаж, супровід, перевірка результату. Санітарний регламент: норми роботи за монітором та фізкультхвилинки. Керування дисципліною в комп'ютерному класі: Classroom Management. Мікронавчання (Micro-teaching) як метод відпрацювання педагогічних навичок. (PH6, PH18, PH19, ФК3, ЗК9, ФК3).

Лекція 10. Оцінювання та рефлексія в педагогічній діяльності

Функції та види контролю: діагностичний, поточний, підсумковий. Формувальне оцінювання: техніки зворотного зв'язку «без оцінки». Створення матриць оцінювання (рубрик) для складних IT-проектів. Метод «Debugging» як інструмент формування культури самоперевірки. Педагогічна рефлексія (Цикл Гіббса) та розвиток емоційного інтелекту вчителя. Портфоліо вчителя та учня як засіб відстеження індивідуального прогресу. (PH9, ФК5)

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Денна форма				Заочна форма			
	Усього	У тому числі			Усього	У тому числі		
		Лекц.	Практ.	Сам.		Лекц.	Практ.	Сам.
Тема 1. Педагогіка як наука та її роль у цифровій трансформації освіти	18	4	4	10	18	2	-	16
Тема 2. Вікові особливості та формування алгоритмічного мислення	18	4	4	10	18	2	-	16
Тема 3. Дидактика в епоху Digital: об'єкт та принципи	18	4	4	10	18	2	2	14
Тема 4. Проектування змісту ІТ-освіти та нормативна база	18	4	4	10	18	-	2	16
Тема 5. Методи та технології активного навчання в інформатиці	18	4	4	10	18	-	2	16

Тема 6. Дидактичний дизайн у LMS та електронне навчання	18	4	4	10	18	2	2	14
Тема 7. Теорія і методика виховання в інформаційном у суспільстві	18	4	4	10	18	2	-	16
Тема 8. Інклюзивна ІТ- освіта та універсальний дизайн	18	4	4	10	18	-	2	16
Тема 9. Моделювання уроку: від технологічної карти до симуляції	18	4	4	10	18	-	2	16
Тема 10. Оцінювання та рефлексія в педагогічній діяльності.	18	4	4	10	18	2	-	16
Усього годин	180	40	40	100	180	12	12	156
Підсумковий контроль – екзамен								

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙ З ДИСЦИПЛІНИ

Лекція 1. Педагогіка як наука та її роль у цифровій трансформації освіти

1. Об'єкт, предмет та категорії педагогіки в інформаційному суспільстві.

В умовах інформаційного суспільства традиційне визначення педагогіки розширюється за рахунок появи нового середовища взаємодії — цифрового.

- *Об'єкт*: освітні системи та процеси розвитку особистості, що відбуваються як у фізичному, так і у віртуальному (цифровому) просторах.

- *Предмет*: закономірності цілеспрямованої організації навчання, виховання та розвитку людини в умовах насиченого інформаційного середовища.

- *Основні категорії в новому контексті:*
 - *Освіта:* трактується як безперервний процес.
 - *Навчання:* переходить від репродуктивного відтворення знань до активного пошуку та критичного аналізу інформації.
 - *Виховання:* фокусується на формуванні цифрового громадянства та етики поведінки в мережі.

2. Структура педагогічної науки та її міждисциплінарні зв'язки.

Педагогіка сьогодні — це інтегрована галузь знань. Особливе значення мають її зв'язки з точними та природничими науками:

- Зв'язок із кібернетикою. Педагогіка використовує теорію управління складними системами. Навчання розглядається як процес управління пізнавальною діяльністю за допомогою зворотного зв'язку (адаптивні навчальні платформи, алгоритми ШІ).
- Зв'язок із нейропсихологією. Допомогає зрозуміти, як цифровий контент впливає на мозок, пам'ять та увагу. Педагогіка використовує ці дані для створення методик, що враховують особливості «кліпового мислення», нейропластичності та когнітивного навантаження.
- Внутрішня структура: включає загальну педагогіку, вікову педагогіку, андрагогіку, корекційну педагогіку та порівняльну педагогіку.

3. Еволюція освітніх парадигм: від знань до компетентностей (НУШ).

Зміна парадигм відображає вимоги ринку праці та суспільства:

- Знаннєва парадигма. Мета — передача максимального обсягу фактичної інформації («школа пам'яті»).
- Компетентнісна парадигма (НУШ). Мета — не просто знання, а здатність застосовувати їх у реальних ситуаціях.
- Ключові компетентності. Вільне володіння державною мовою, математична, цифрова, екологічна грамотність, здатність навчатися впродовж життя.
- Дитиноцентризм: орієнтація на потреби та інтереси учня.

4. Професіограма вчителя інформатики: Skills-set.

Вчитель інформатики є «агентом змін» у цифровізації школи. Його професіограма поділяється на три блоки:

Тип навичок	Що включає
Hard Skills	Програмування, архітектура ПК, мережеві технології, робота з базами даних, кібербезпека, ШІ.
Soft Skills	Комунікабельність, емпатія, критичне мислення, навички командної роботи, тайм-менеджмент.

Digital Skills Створення цифрового контенту, використання LMS (Moodle, Google Classroom), хмарні сервіси, цифрова дидактика.

5. Професійний стандарт та сертифікація

Держава регулює якість освіти через нормативні інструменти:

- Професійний стандарт вчителя: документ, що визначає перелік трудових функцій та професійних компетентностей (наприклад, мовно-комунікативна, інформаційно-цифрова, психологічна).
- Сертифікація педагогічних працівників: зовнішнє оцінювання (ЗНО для вчителів, самооцінювання, вивчення практичного досвіду). Мета — виявити вчителів-новаторів та надати їм надбавку до зарплати (20%) та право на позачергову атестацію.

6. Педагогічна деонтологія та етика в цифрову епоху

Педагогічна деонтологія — це вчення про професійний обов'язок педагога. В цифрову епоху вона доповнюється новими етичними нормами:

- *Цифровий етикет*: культура спілкування в месенджерах та соцмережах з учнями та батьками.
- *Академічна доброчесність*: недопущення плагіату при використанні ШІ та інтернет-ресурсів.
- *Приватність*: дотримання меж особистого життя учнів та вчителя в мережі.
- *Кібер-гуманізм*: захист дитини від кібербулінгу та шкідливого контенту.

Висновок: Сучасний вчитель — це не просто транслятор знань, а високотехнологічний фахівець, який поєднує глибоке розуміння психології з володінням передовими ІТ-інструментами, діючи в межах суворих етичних норм.

Питання до самоперевірки

Блок 1. Педагогіка як наука в інформаційному суспільстві

1. Як трансформація суспільства в «інформаційне» змінила *об'єкт та предмет* педагогіки?
2. Дайте характеристику основним категоріям педагогіки (*навчання, виховання, розвиток*) у контексті цифрового середовища.
3. У чому полягає сутність концепції *Lifelong learning* (навчання впродовж життя) і чому вона стала пріоритетною в цифрову епоху?

Блок 2. Міждисциплінарні зв'язки та структура науки

4. Яку роль відіграє *кібернетика* у моделюванні сучасного освітнього процесу (поняття зворотного зв'язку, управління системами)?
5. Як дані *нейропсихології* про «кліпове мислення» та когнітивну пластичність впливають на методику викладання інформатики?

6. Обґрунтуйте необхідність виділення *цифрової педагогіки* як окремого напрямку в структурі педагогічних наук.

Блок 3. Еволюція освітніх парадигм та НУШ

7. Проаналізуйте перехід від *знаннєвої* до *компетентнісної* парадигми: які переваги це дає випускнику в умовах ринку праці?

8. Назвіть ключові компоненти формули *Нової української школи (НУШ)*. Як вони корелюють із завданнями цифрової трансформації?

9. Чому «дитиноцентризм» є критично важливим принципом при побудові дистанційного навчання?

Блок 4. Професіограма та стандарт вчителя інформатики

10. Розмежуйте поняття *Hard*, *Soft* та *Digital skills* для сучасного вчителя. Які з них, на вашу думку, найважче опанувати досвідченому педагогу?

11. Які трудові функції та компетентності визначає актуальний *Професійний стандарт вчителя (2020 р.)*?

12. У чому полягає мета та процедура *сертифікації* педагогічних працівників в Україні? Які переваги вона дає вчителю?

Блок 5. Деонтологія та етика в цифрову епоху

13. Що таке *педагогічна деонтологія* і які нові «обов'язки» вона покладає на вчителя у взаємодії з учнями в соціальних мережах?

14. Сформулюйте основні правила *цифрового етикету (Netiquette)* для учасників освітнього процесу.

15. Як вчителю інформатики підтримувати *академічну доброчесність* в умовах масового використання учнями штучного інтелекту (ChatGPT тощо)?

Лекція 2. Вікові особливості та формування алгоритмічного мислення

1. Психологічні особливості учнів: детальний аналіз за віковими групами

Розвиток дитини — це не лінійний процес, а якісна зміна типів мислення. У навчанні ІТ це визначає вибір мови програмування та складність проєктів.

А. Молодий школяр (6–10 років) — «Дія та образ»

- Провідна діяльність. Навчальна, яка тісно переплетена з грою.
- Когнітивний профіль. Переважає наочно-образне мислення. Дитина розуміє концепцію лише тоді, коли бачить її фізичне втілення (наприклад, переміщення персонажа на екрані).
- Уваг. Мимовільна. Дитина не може довго концентруватися на монотонній роботі.
- Стратегія в ІТ. Використання візуального програмування. Кожна команда — це кольоровий блок. Помилка не викликає «краху» системи, а дає візуальний фідбек.

Б. Підліток (11–15 років) — «Критичність та соціалізація»

- Провідна діяльність. Інтимно-особистісне спілкування та соціальне самоствердження.

- Когнітивний профіль. Формування логічного та теоретичного мислення. Підлітки починають розуміти причинно-наслідкові зв'язки без опори на картинку.

- Психологічний аспект. Важливо «бути дорослим». Використання іграшкових середовищ (як Scratch) може сприйматися негативно.

- Стратегія в ІТ. Перехід до текстових мов (Python). Акцент на групових проєктах (хакатони, командна розробка ігор).

В. *Старшокласник* (16–17 років) — «Професіогенез та абстракція»

- Провідна діяльність. Навчально-професійна.

- Когнітивний профіль. Повноцінне абстрактне мислення. Здатність працювати з високорівневими концепціями (класи, інтерфейси, бази даних).

- Стратегія в ІТ. Професійна підготовка. Вивчення алгоритмічної складності, архітектури систем, підготовка до олімпіад чи професійної сертифікації.

2. Теорія когнітивного розвитку Ж. Піаже в контексті програмування

Жан Піаже довів, що неможливо навчити дитину абстракції, поки її мозок не пройшов попередні стадії.

Стадія (за Піаже)	Вік	Особливість	Що викладати в ІТ?
Доопераційна	2–7 р.	Егоцентризм, символічна гра.	Основи керування (вперед, назад) через роботів (Bee- Bot).
Конкретних операцій	7– 11 р.	Логіка працює лише з реальними об'єктами.	Blockly-style: Scratch, Kodu Game Lab. Важлива візуалізація змінних.
Формальних операцій	12+ р.	Здатність до гіпотез та дедукції.	Текстовий код: Складні цикли, рекурсія, ООП, робота з великими даними.

3. Обчислювальне мислення (Computational Thinking): архітектура інтелекту

Computational Thinking (СТ) — це термін, популяризований Жанетт Вінг. Це не «мислення як комп'ютер», а «підготовка задачі так, щоб комп'ютер міг її розв'язати».

Чотири стовпи СТ:

1. Декомпозиція. Вміння розділити створення сайту на: дизайн, верстку, логіку.

2. Розпізнавання образів. Розуміння, що «цикл для малювання квадрата» схожий на «цикл для малювання трикутника».

3. Абстрагування. При створенні гри «Гонки» нам важливо, яка швидкість машини (число), але не важливо, якого кольору очі у водія.

4. Алгоритмічний дизайн. Побудова чіткої послідовності дій (If-Then-Else).

4. Сензитивні періоди та пропедевтика

Сензитивність — це особлива чутливість мозку до навчання.

- Логічне мислення. Пік розвитку припадає на 7–12 років. Якщо в цей час не розвивати алгоритмічні навички, пізніше (у 15–16 років) програмування може здаватися надто важким («немає схильності»).

- Пропедевтика (попереднє навчання). В початковій школі ми не вчимо синтаксис мови Python. Ми вчимо логіку дій.

- *Приклад:* Вправа «Робот і кухар» — один учень дає команди (алгоритм), інший їх буквально виконує. Це закладає розуміння того, що комп'ютер виконує лише те, що йому наказано.

5. Гендерні аспекти та подолання стереотипів

Історично ІТ вважалось чоловічою сферою, що є соціокультурним конструктом, а не біологічним обмеженням.

- Проблема «рожевого та блакитного». Дослідження показують, що до 10 років інтерес до техніки у дівчат і хлопців однаковий. Розрив виникає в підлітковому віці через соціальний тиск.

- Як діяти вчителю?

1. Зміна контексту задач. Замість задачі «розрахувати траєкторію снаряда» дати задачу «розрахувати бюджет подорожі» або «створити додаток для допомоги притулку».

2. Співпраця замість конкуренції. Дівчата в середньому краще працюють у колаборативних проєктах.

3. Демонтаж міфів. Акцент на тому, що програмування — це креативність (дизайн, архітектура), а не лише сухі цифри.

6. Роль вчителя: від «гуру» до «архітектора середовища»

В сучасній школі вчитель інформатики виконує роль **куратора контенту**. Оскільки знання в ІТ оновлюються кожні 2–3 роки, вчитель має вчити не «кнопкам», а «принципам».

- Головне завдання. Навчити учня вчитися (самодокументація, читання форумів типу Stack Overflow, використання ІІІ-помічників).

Висновок. Формування алгоритмічного мислення — це поетапний процес, що базується на *когнітивному дозріванні* дитини: від наочних маніпуляцій у початковій школі до абстрактного моделювання в старших класах. Успіх ІТ-освіти залежить від розуміння *сензитивних періодів* (теорія Піаже) та впровадження компонентів *обчислювального мислення* як універсального інструменту вирішення задач. Головним пріоритетом сучасної школи є подолання *гендерних стереотипів* та створення інклюзивного

середовища, де цифрові навички стають базовою грамотністю незалежно від майбутньої професії.

Питання до самоперевірки

Блок 1. Психологія та віковий розвиток

1. Чому для учнів початкової школи (6–10 років) *наочно-образне мислення* є визначальним при виборі середовища програмування?
2. Яка *«провідна діяльність»* підліткового віку (11–15 років) і як вчитель інформатики може використати її для підвищення мотивації?
3. Поясніть зв'язок між стадією конкретних операцій за Ж. Піаже та успішністю використання блокового програмування (*Scratch*).

Блок 2. Обчислювальне мислення (Computational Thinking)

4. Розкрийте зміст чотирьох компонентів СТ: *декомпозиція, розпізнавання патернів, абстрагування та алгоритмізація*. Наведіть приклад їх застосування у повсякденному житті.
5. Чим обчислювальне мислення відрізняється від звичайного вміння писати код певною мовою програмування?
6. Що таке методика *CS Unplugged* і на яких етапах навчання вона є найбільш ефективною?

Блок 3. Методика та пропедевтика

7. Чому важливо використовувати *сензитивні періоди розвитку дитини* для формування логічних операцій? Які наслідки може мати пропуск цих періодів?
8. У чому полягає основна мета пропедевтичного курсу інформатики в 1–4 класах?
9. Як вчитель може адаптувати поняття «змінна» для учня 3-го класу, спираючись на когнітивні особливості цього віку?

Блок 4. Гендер та етика

10. Які основні причини *«гендерного розриву»* в ІТ-освіті виникають у середній школі та як їх можна нівелювати за допомогою підбору навчальних проєктів?
11. Наведіть приклад того, як зміна контексту задачі (наприклад, з військового на соціальний) може вплинути на залученість дівчат до програмування.

Лекція 3. Дидактика в епоху Digital: об'єкт та принципи

1. Предмет і завдання дидактики в умовах цифровізації

Дидактика — це галузь педагогіки, що досліджує теорію навчання та освіти.

- Традиційне завдання: відповісти на питання «чому вчити?» та «як вчити?».

- Сучасне завдання: як організувати ефективне навчання в умовах надлишку інформації та постійної зміни технологічного стеку. Дидактика сьогодні фокусується на методології опанування змін, а не лише на передачі сталих знань.

2. Дидактичний трикутник у хмарному середовищі

Класичний дидактичний трикутник (*Учитель — Учень — Зміст*) у цифрову епоху трансформується в *тетраедр*, де четвертою вершиною є *технологія* (*Хмарне середовище*).

- *Хмара* (*LMS, Google Workspace, Azure*) стає медіатором:
 - Вчитель – Зміст. Швидке оновлення матеріалів, використання ІІІ для генерації завдань.
 - Учень – Зміст. Інтерактивність, доступність 24/7, персоналізований темп.
 - Учитель – Учень. Синхронний та асинхронний фідбек, спільна робота над кодом у реальному часі.

3. Реалізація принципів науковості та доступності

При поясненні складних алгоритмів (наприклад, рекурсії чи сортування) виникає конфлікт між точністю та зрозумілістю.

- *Принцип науковості*: вимагає використання суворої термінології та коректних моделей даних (не «скринька», а «змінна з адресою в пам'яті»).
- *Принцип доступності*: реалізується через *метод аналогій*.
 - Приклад: Стек можна порівняти зі стопкою тарілок, а чергу — з лінією в магазині. Це дозволяє перейти від життєвого досвіду до абстрактної наукової моделі.

4. Еволюція наочності: від дошки до VR

Принцип наочності перейшов від статичної демонстрації до *динамічної візуалізації*:

- Інтерактивна візуалізація. Використання сервісів (наприклад, *VisuAlgo*), де можна побачити покрокове виконання алгоритму.
- VR/AR (Віртуальна реальність). Дозволяє учням «зайти всередину» системного блоку або побачити рух пакетів даних у мережі, що робить абстрактні поняття відчутними.

5. Теорія когнітивного навантаження (CLT) у програмуванні

Cognitive Load Theory (Дж. Свеллер) стверджує, що робоча пам'ять обмежена. При вивченні синтаксису мов (наприклад, C++ чи Java) виникає перевантаження.

- *Шляхи подолання*:
 - Scaffolding (Риштування): давати готові фрагменти коду, де учень має змінити лише одну логічну частину.
 - Відмова від «двох фронтів»: не вчити одночасно нову логіку алгоритму та новий синтаксис мови. Спершу — блок-схема, потім — код.

6. Наступність і перспективність у навчанні інформатики

Навчання має бути безперервним:

- *Початкова школа (пропедевтика):* ігрові виконавці (Robot Mouse).
- *Середня ланка:* візуальне програмування (Scratch), що готує до розуміння циклів та умов.
- *Старша ланка:* перехід до професійних мов, де знання логіки зі Scratch переноситься на текстовий синтаксис.

Перспективність означає, що інструменти, обрані сьогодні (наприклад, Python), мають бути актуальними для майбутнього навчання в університеті чи кар'єри.

7. Дидактична адаптація складних понять

Вчитель має вміти «знижувати поріг входу» без втрати суті:

- *Для молодших:* програмування як казка чи інструкція для друга.
- *Для підлітків:* програмування як засіб створення продукту (бота, гри).
- *Для старших:* програмування як інструмент аналізу даних та автоматизації.

Висновок. Сучасна дидактика в ІТ-освіті — це баланс між фундаментальною науковістю та технологічним інструментарієм. Використання хмарних середовищ та візуалізації дозволяє подолати абстрактність інформатики, а врахування теорії когнітивного навантаження робить процес навчання психологічно комфортним та ефективним.

Питання до самоперевірки

Блок 1: Трансформація об'єкта та предмета дидактики

1. Як змінилося *головне завдання дидактики* при переході від «школи відтворення знань» до «школи цифрових навичок»?
2. Поясніть *перехід від дидактичного трикутника до тетраедра*: яку роль відіграє «Хмара» як четверта вершина цієї моделі?
3. Як цифровізація змінює суб'єкт-об'єктні відносини між учителем та учнем?

Блок 2: Реалізація дидактичних принципів у цифрову епоху

4. *Принцип науковості / доступності*: Як вчителю знайти баланс між використанням суворої ІТ-термінології та зрозумілими метафорами для початківців?
5. Опишіть еволюцію *принципу наочності*. Чому інтерактивна візуалізація (наприклад, симуляція роботи процесора) є ефективнішою за статичну схему в підручнику?
6. Яку роль відіграють *VR-технології* у реалізації принципу наочності при вивченні абстрактних понять (мережеві протоколи, мікросвіти)?

Блок 3: Теорія когнітивного навантаження (CLT)

7. Розкрийте зміст *теорії когнітивного навантаження*: чому учень може «зависнути» при одночасному вивченні алгоритму та складного синтаксису мови програмування?

8. Назвіть 2–3 методичних прийоми, які допомагають знизити стороннє когнітивне навантаження під час уроку інформатики.

9. Що таке *Scaffolding* («риштування») у контексті вивчення коду і як цей метод допомагає запобігти перевантаженню пам'яті?

Блок 4: Наступність, перспективність та адаптація

10. У чому полягає зв'язок між наступністю та перспективністю при вивченні інформатики? Наведіть приклад «наскрізної» теми від 2-го до 11-го класу.

11. Як здійснити дидактичну адаптацію поняття «Об'єкт» (в програмуванні) для учнів 5-го класу та 10-го класу? У чому буде різниця в підходах?

12. Чому важливо обирати інструменти навчання (мови, ПЗ), виходячи з принципу перспективності для майбутньої професії учня?

Блок 5: Цифрові інструменти в дидактичному процесі

13. Як використання LMS (наприклад, Google Classroom або Moodle) допомагає реалізувати *принцип індивідуалізації навчання*?

14. У чому полягає перевага автоматизованого зворотного зв'язку (наприклад, в онлайн-тренажерах з коду) порівняно з традиційною перевіркою зошитів?

Лекція 4. Проєктування змісту ІТ-освіти та нормативна база

1. Законодавча основа освітнього процесу в Україні

Фундаментом діяльності вчителя є два ключові закони:

- *Закон України «Про освіту»*: визначає освіту як основу інтелектуального, культурного та економічного розвитку суспільства. Встановлює право на освіту впродовж життя та академічну свободу.

- *Закон України «Про повну загальну середню освіту»*: деталізує організацію навчання, права та обов'язки вчителів, учнів та батьків. Закріплює статус *педагогічної автономії* — права вчителя самостійно обирати форми, методи та засоби навчання.

2. Аналіз Державного стандарту базової середньої освіти

Державний стандарт (інформатична освітня галузь) визначає обов'язкові результати навчання. Він не фіксує конкретне ПЗ, а фокусується на *компетентностях*:

- пошук та опрацювання даних;
- створення інформаційних продуктів;
- алгоритмічне мислення та програмування;
- кібербезпека та етика в цифровому світі.

3. Типові та модельні навчальні програми

Проектування змісту сьогодні базується на трирівневій структурі:

1. Типова освітня програма (ТОП): затверджена МОН, визначає загальний обсяг навчального навантаження (кількість годин на тиждень).
2. Модельна навчальна програма (МНП): рамковий документ, що пропонує послідовність вивчення тем та очікувані результати. Вчитель обирає одну з кількох рекомендованих програм.
3. Навчальна програма закладу: робочий документ, який вчитель створює на основі модельної, адаптуючи її під технічні можливості школи та рівень учнів.

4. Спиральний підхід до побудови змісту навчання

Інформатика вивчається за принципом «спіралі» (за Дж. Брунером):

- Виток 1 (Початкова школа). Ознайомлення з базовими командами та логікою (виконавці, прості скрипти в Scratch Jr).
- Виток 2 (5–6 класи). Поглиблення понять змінної, циклу, умови через візуальні мови (Scratch, Blockly).
- Виток 3 (7–9 класи). Перехід до текстового програмування (Python). Логічні конструкції, вивчені раніше, наповнюються новим синтаксисом.
- Виток 4 (10–11 класи). Професійна орієнтація (C++, Java, Web-розробка, Data Science).

5. Академічна свобода вчителя

Вчитель інформатики має право самостійно обирати:

- Мови програмування: Python, Pascal (небажано), C++, Java або JavaScript.
- Програмне забезпечення: використання Open Source (Linux, LibreOffice) або комерційних продуктів.
- Підручники та сервіси: вчитель може комбінувати матеріали з різних джерел, якщо вони відповідають обраній програмі.

6. Міжпредметні зв'язки та проєктна діяльність

Інформатика — це метапредметна дисципліна.

- *STEM-освіта*: інтеграція інформатики з математикою, фізикою та інженерією (наприклад, програмування мікроконтролерів Arduino).
- *Інтегровані проєкти*: створення сайту для уроку історії, аналіз статистичних даних з біології в Excel, розробка лінгвістичних ігор.

7. Академічна доброчесність у цифрову епоху

Це сукупність етичних принципів, яких мають дотримуватися вчитель та учень:

- Авторство: посилання на джерела використаного коду чи медіафайлів.
- Проблема ШІ: чіткі правила використання ChatGPT при виконанні домашніх завдань (ШІ як помічник для пояснення, а не для написання коду замість учня).
- Об'єктивність: прозорі критерії оцінювання проєктних робіт.

Висновки. Проектування змісту ІТ-освіти в Україні базується на поєднанні *державних стандартів та академічної свободи педагога*. Використання *спірального підходу* забезпечує наступність навчання від візуальних середовищ до професійних мов програмування. Дотримання принципів *академічної доброчесності* є критично важливою умовою формування етичного цифрового громадянина.

Питання до самоперевірки

Блок 1: Нормативна база

1. Чим відрізняється "Типова освітня програма" від "*модельної навчальної програми*"?
2. Які права вчителя гарантує принцип "*педагогічної автономії*" згідно із Законом "*Про повну загальну середню освіту*"?
3. Які компетенції інформатичної галузі є обов'язковими згідно з Державним стандартом?

Блок 2: Структура змісту (Спіраль)

4. Поясніть переваги *спірального підходу* перед лінійним у вивченні алгоритмізації.
5. Чому перехід від *Scratch* до *Python* вважається методично виправданим у 7-му класі?
6. Як реалізувати принцип наступності між початковою та середньою ланкою школи?

Блок 3: Академічна свобода та інтеграція

7. Чи має право вчитель використовувати *ОС Linux* замість *Windows*, якщо це не прописано в програмі? Обґрунтуйте відповідь.
8. Наведіть приклад STEM-проекту, де інформатика інтегрується з іншим природничим предметом.
9. У чому полягає роль міжпредметних зв'язків для підвищення мотивації учнів?

Блок 4: Етика та доброчесність

10. Як вчителю перевірити учнівську роботу на академічну доброчесність, якщо код був написаний за допомогою ІІІ?
11. Які санкції передбачені законодавством за порушення академічної доброчесності педагогом?

Лекція 5. Методи та технології активного навчання в інформатиці

1. Класифікація методів навчання: від теорії до практики

Традиційна дидактика виділяє два полюси в методах навчання:

- *Пояснювально-ілюстративний метод*. Вчитель транслює готові знання (лекція, показ презентації), а учень їх відтворює. В ІТ цей метод ефективний лише на етапі знайомства з інтерфейсом нового ПЗ.

- *Дослідницький метод*. Учень самостійно формулює проблему, шукає шляхи її розв'язання та тестує гіпотези.

- Приклад. Замість пояснення синтаксису циклу `for`, дати учням код, що малює квадрат, і запропонувати змінити його так, щоб вийшов восьмикутник.

2. Проблемне навчання в алгоритмізації

Проблемне навчання базується на створенні «ситуації утруднення». Учень розуміє, що наявних знань недостатньо для виконання завдання.

- Кейс. Завдання «Написати програму-калькулятор».
- Проблема. Коли користувач ділить на нуль, програма «вилітає».
- Навчальний момент. Учень самостійно приходить до потреби вивчення умовних операторів (`if-else`) або обробки винятків (`try-except`), щоб розв'язати цю проблему.

3. Метод «безкомп'ютерної інформатики» (CS Unplugged)

Це унікальна методика вивчення фундаментальних концепцій Computer Science без використання гаджетів.

- Принцип. Використання карт, мотузок, крейди та активних ігор.
- Мета. Розвиток логіки та абстрактного мислення без відволікання на синтаксичні помилки коду.
- Приклад. Пояснення двійкової системи числення за допомогою карток з крапками або вивчення алгоритмів сортування через шикування учнів за зростом.

4. Гейміфікація та ігрові технології

Гейміфікація — це використання ігрових механік у неігрових контекстах для підвищення мотивації.

- *Механіки*:
 - *Badges (Значки)*. Нагороди за конкретні досягнення («Майстер циклів», «Чистий код»).
 - *Leaderboards (Рейтинги)*. Візуалізація прогресу (важливо використовувати обережно, щоб не демотивувати тих, хто в кінці).
 - *XP (Досвід)*. Накопичення балів за виконання завдань різної складності.
- *Платформи*: Kahoot!, Quizizz, CodeCombat (вивчення Python/JS через RPG-гру).

5. Метод «Pair Programming» (Парне програмування)

Цей метод запозичений з реальної ІТ-індустрії (Extreme Programming). Учні працюють в парах за одним комп'ютером, змінюючи ролі:

1. Водій (Driver). Пише код, фокусуючись на деталях синтаксису.
2. Штурман (Navigator). Слідкує за загальною логікою, перевіряє помилки, пропонує ідеї.

- Дидактичний ефект Розвиток Soft Skills, взаємонавчання (peer-to-peer), зменшення страху перед помилкою.

6. Кейс-метод та хакатони

- Кейс-метод. Аналіз реальної ситуації. Наприклад: «Компанія має застарілу мережу. Запропонуйте схему модернізації з урахуванням бюджету».
- Хакатони (Hackathon). Короткі (від декількох годин до 1-2 днів) інтенсивні командні змагання зі створення прототипу продукту (мобільного додатка, чат-бота). Це виховує стресостійкість, вміння працювати в команді та презентувати результат.

Висновки. Активні методи навчання перетворюють урок інформатики з механічного набору тексту на творчу лабораторію. Поєднання CS Unplugged для фундаменту, *парного програмування* для соціалізації та *гейміфікації* для мотивації дозволяє вчителю ефективно працювати з учнями з різним рівнем підготовки.

Питання до самоперевірки

Блок 1: Методологія

1. Чому дослідницький метод вважається ефективнішим за пояснювально-ілюстративний при вивченні програмування?
2. Наведіть приклад «проблемного запитання» для теми «Бази даних».
3. У чому полягає дидактична небезпека надмірного використання ігрових технологій?

Блок 2: CS Unplugged та логіка

4. Як методика CS Unplugged допомагає учням, які мають «страх перед технікою»?
5. Запропонуйте ідею «безкомп'ютерної» вправи для пояснення поняття «алгоритм».

Блок 3: Групова робота (Парне програмування та хакатони)

6. Розподіліть ролі «Водія» та «Штурмана»: хто з них більше відповідає за стратегію, а хто — за тактику?
7. Які навички (Soft Skills) розвиває участь учнів у шкільному хакатоні?
8. Як оцінювати індивідуальний внесок кожного учня при роботі в парах?

Блок 4: Гейміфікація

9. Чим гейміфікація відрізняється від простої гри на уроці?
10. Які елементи гейміфікації ви б додали до курсу «Офісні додатки», щоб зробити його цікавішим?

Лекція 6. Дидактичний дизайн у LMS та електронне навчання

1. Принципи побудови електронного курсу: UX/UI в освіті

Дидактичний дизайн — це не лише зміст, а й зручність його споживання.

- *UX (User Experience)*. Наскільки логічно побудований шлях учня. Чи легко знайти домашнє завдання? Чи зрозуміла інструкція?

- *UI (User Interface)*. Візуальне оформлення. Відсутність «візуального шуму», використання читабельних шрифтів, єдиний стиль іконок для типів завдань (тест, відео, файл).

- *Золоте правило*. Мінімум кліків до цілі. Учень має витратити когнітивний ресурс на навчання, а не на пошук кнопки «Здати».

2. Порівняльний аналіз LMS (Learning Management Systems)

Вибір платформи залежить від технічних потужностей школи та дидактичних цілей:

- *Google Classroom*. Найпростіший інструмент. Ідеальний для швидкого обміну файлами та збору робіт. Мінус: обмежений інструментарій для аналітики та тестування.

- *Moodle*. Потужна екосистема з відкритим кодом. Дозволяє створювати складні траєкторії, глибокі тести та ігрові модулі. Мінус: потребує власного сервера та IT-адміністратора.

- *Microsoft Teams*. Найкращий вибір для корпоративної екосистеми (інтеграція з Office 365). Поєднує відеозв'язок, чати та сховище файлів.

- *Canvas*. Гнучка сучасна платформа з акцентом на інтеграцію сторонніх сервісів та зручний мобільний додаток.

3. Мікронавчання (Micro-learning) та відеоконтент

В епоху «кліпового сприйняття» довгі лекції неефективні.

- *Мікронавчання*. Поділ матеріалу на фрагменти по 3–7 хвилин. Один фрагмент — одне поняття.

- *Навчальне відео*. Має бути динамічним. Використання скринкастів (запис екрана при поясненні коду) у поєднанні з «живим» вікном вчителя підвищує довіру та залученість.

4. Адаптивні системи та AI-тьютори

Це майбутнє цифрової педагогіки, де система підлаштовується під учня:

- *Адаптивність*. Якщо учень помиляється в тесті на цикли, система автоматично пропонує йому додаткове відео з цієї теми, а не йде далі.

- *AI-тьютори (ChatGPT, Khanmigo)*. Штучний інтелект виступає в ролі персонального помічника, який може пояснити помилку в коді 24/7, не даючи готової відповіді, а скеровуючи учня навідними запитаннями.

5. Інтерактивні вправи (H5P, LearningApps)

Електронний курс не має бути кладовищем PDF-файлів.

- *LearningApps*. Прості вправи на відповідність, класифікацію, пазли. Найкраще для актуалізації знань.

- *H5P*. Дозволяє створювати *інтерактивні відео* (відео зупиняється, і з'являється запитання, на яке треба відповісти, щоб дивитися далі) та інтерактивні презентації безпосередньо в LMS.

6. Мобільне навчання (*m-learning*) та BYOD

- **BYOD (Bring Your Own Device).** Стратегія «Принеси свій пристрій». Замість заборони смартфонів на уроці, вчитель використовує їх для опитувань (Kahoot), сканування QR-кодів на плакатах або доповненої реальності (AR).
- **Мобільність.** Дизайн курсу має бути адаптивним (Mobile-first), адже понад 70% учнів заходять у LMS зі смартфонів.

Висновки. Електронне навчання — це не заміна вчителя, а розширення його можливостей. Ефективна LMS базується на принципах *UX/UI*, використовує *мікронавчання* для утримання уваги та інтегрує *інтерактивні елементи*, перетворюючи смартфон учня з іграшки на потужний інструмент пізнання.

Питання до самоперевірки

Блок 1: Дизайн та UX/UI

1. Чому принцип «мінімум кліків» є критично важливим для дидактичного дизайну?
2. Наведіть приклад поганого UI (інтерфейсу) в електронному курсі.

Блок 2: Порівняння LMS

3. Яку платформу ви б обрали для великої спеціалізованої школи з власним сервером і чому?
4. У чому головна перевага Google Classroom для вчителя-початківця

Блок 3: Контент та формати

5. Сформулюйте 3 правила створення ефективного навчального відео для уроку інформатики.
6. Як реалізувати мікронавчання при вивченні теми «Створення вебсайтів»?

Блок 4: Інновації (AI та Адаптивність)

7. Як AI-тьютор може допомогти вчителю в умовах великого класу (30+ учнів)?
8. Поясніть різницю між просто дистанційним уроком та адаптивним навчанням.

Блок 5: Мобільні технології

9. Які ризики несе стратегія BYOD і як вчителю їх мінімізувати?
10. Чим вправа у форматі H5P (інтерактивне відео) дидактично сильніша за звичайний перегляд YouTube?

Лекція 7. Теорія і методика виховання в інформаційному суспільстві

1. Мета і завдання виховання: гуманізація процесу

У 2026 році виховання в школі спрямоване не на обмеження дитини, а на формування *свідомої цифрової особистості*.

- **Мета:** розвиток етичної, критично мислячої людини, здатної до самореалізації в глобальному мережевому суспільстві.

- **Гуманізація:** перехід від авторитарних заборон до діалогу. Вчитель — це фасилітатор, який допомагає дитині зрозуміти цінність власного інтелекту та повагу до іншого, незалежно від того, чи спілкування відбувається наживо, чи в метавсесвіті.

2. Цифровий етикет та культура в соціальних мережах

Цифровий етикет (Netiquette) став базовою соціальною навичкою:

- **Культура спілкування:** правила асинхронної комунікації (час надсилання повідомлень, лаконічність, відмова від капслоку та надмірних емоцій).

- **Межі приватності:** виховання розуміння того, що «цифровий слід» залишається назавжди.

- **Протидія кібербулінгу:** формування нетерпимості до цькування, хейту та агресії в коментарях.

3. Виховання академічної доброчесності в епоху ШІ

З появою потужних нейромереж (GPT-5, Claude 4) у 2026 році боротьба з копіюванням змінила формат:

- Відмова від «антиплагіату» на користь «авторського захисту»: вчитель вчить, що ШІ — це інструмент (Copilot), а не заміна мислення.

- Прозорість: виховання звички вказувати, які частини коду чи тексту були згенеровані ШІ, а які — написані самостійно.

- Цінність помилки: акцент на тому, що власна помилка в коді цінніша за чужий (або згенерований) ідеальний результат.

4. Інформаційна гігієна та медіаграмотність

У світі дипфейків та AI-пропаганди медіаграмотність — це навичка виживання:

- Протидія фейкам: навчання методам перевірки джерел (фактчекінг), аналізу метаданих зображень та відео.

- Критичне сприйняття: розуміння алгоритмів соцмереж, які створюють «інформаційні бульбашки» та підсилюють упередження.

5. Безпека та профілактика кібераддикції

Питання ментального здоров'я в 2026 році стоїть гостріше, ніж технічні навички:

- **Цифровий детокс:** виховання культури свідомого відключення від мережі.

- **Кібераддикція:** розпізнавання ознак ігрової чи соціальної залежності. Вчитель має пропагувати баланс між «screen time» та реальним життям.

- **Технічна безпека:** двофакторна автентифікація, менеджер паролів, захист від фішингу та соціальної інженерії.

6. Профорієнтація: свідомий вибір кар'єри в ІТ

Вчитель інформатики — головний профорієнтолог у світі технологій:

- Розмаїття професій: розвінчання міфу, що ІТ — це лише програмування (показ ролей тестувальників, UX-дизайнерів, дата-аналітиків, менеджерів продуктів).
- Soft Skills для ІТ: акцент на тому, що для успіху в тех-індустрії потрібні емпатія, командна робота та вміння пояснювати складне простою мовою.
- Реальні кейси: залучення до уроків фахівців через відеозв'язок (менторство).

Висновки. Виховання в цифрову епоху зміщується від «знання правил» до «розуміння наслідків». Головне завдання вчителя — виховати *відповідальність*: за свій контент, за свій код, за свою безпеку та за свою кар'єрну траєкторію. Академічна доброчесність та медіаграмотність стають внутрішніми фільтрами особистості, а не зовнішніми вимогами.

Питання до самоперевірки

Блок 1: Етика та культура

1. Сформулюйте 5 правил цифрового етикету для шкільного чату в 2026 році.
2. Як гуманізація виховання допомагає запобігти конфліктам у мережі?

Блок 2: Академічна доброчесність та ШІ

3. У чому полягає етична проблема використання ШІ-кодогенераторів учнями?
4. Запропонуйте спосіб перевірки знань, який нівелює можливість простого копіювання коду з ШІ.

Блок 3: Медіаграмотність та безпека

5. Які три ознаки можуть вказувати на те, що відео з новиною є дипфейком?
6. Як вчителю розпізнати початкові ознаки цифрової залежності у школяра?
7. Поясніть різницю між кібербулінгом та соціальною інженерією.

Блок 4: Профорієнтація

8. Чому знання лише мов програмування сьогодні недостатньо для успішної кар'єри в ІТ?
9. Як інтегрувати профорієнтаційні моменти у звичайний урок на тему «Цикли» або «Масиви»?

Лекція 8. Інклюзивна ІТ-освіта та універсальний дизайн

1. Нормативно-правова база інклюзії в Україні

Інклюзивна освіта базується на принципі рівного доступу до якісного навчання для всіх дітей, незалежно від їхніх особливих освітніх потреб (ООП).

- Закон України «Про освіту» (ст. 19-20): гарантує право на інклюзивне навчання та створення спеціальних класів.

- *Постанова КМУ №957*: регламентує Порядок організації інклюзивного навчання в закладах загальної середньої освіти.

- *Індивідуальна програма розвитку (ІПР)*: основний документ, що визначає стратегію роботи з учнем з ООП, обсяг підтримки та необхідні адаптації.

2. Універсальний дизайн у навчанні (UDL)

Універсальний дизайн (*Universal Design for Learning*) — це стратегія, яка робить навчання доступним для всіх «за замовчуванням», не потребуючи пізнішої переробки.

- Гнучкість у представленні: подання інформації в різних форматах (текст, аудіо, відео, схеми).

- Гнучкість у вираженні: можливість учня продемонструвати знання у зручний спосіб (записати відео замість есе, створити ментальну карту замість тесту).

- Гнучкість у залученні: використання різних рівнів складності та ігрових елементів для підтримки інтересу.

3. Асистивні технології в ІТ-освіті

Це програмні та апаратні засоби, що допомагають долати фізичні чи когнітивні бар'єри:

- **Порушення зору**: програми екранного доступу (NVDA, JAWS), дисплеї Брайля, збільшувачі екрана.

- **Порушення слуху**: автоматичні субтитри (AI-титрування), візуальні сповіщення про помилки в коді замість звукових.

- **Порушення моторики**: спеціальні клавіатури, трекболи, хед-мауси (керування курсором головою) або голосове керування комп'ютером (Siri, Cortana, Voice Control).

4. Адаптація та модифікація завдань із програмування

Вчитель інформатики має розрізняти два підходи:

- **Адаптація**: зміна *форми* завдання. (Наприклад: учень виконує те саме завдання зі Scratch, але за допомогою спеціального джойстика або зі збільшеним шрифтом).

- **Модифікація**: зміна *змісту* або рівня складності. (Наприклад: замість написання складного алгоритму, учень з когнітивними порушеннями складає логічну послідовність із 3-4 команд).

5. Психологія інклюзивного класу

- **Роль вчителя**: проектує навчальний процес, керує класом, відповідає за дидактичне наповнення.

- **Роль асистента вчителя**: допомагає учню з ООП включитися в роботу, адаптує матеріали «на льоту», надає технічну підтримку (наприклад, допомагає з асистивним ПЗ).

- Командна робота: постійна комунікація між вчителем, асистентом та батьками для корекції ІПР.

6. Спеціальні інструменти: дислексія та ІТ

Програмування може бути складним для дітей з дислексією через труднощі з читанням коду.

- Шрифти: використання спеціальних шрифтів (наприклад, OpenDyslexic), де нижня частина букв "важча", що запобігає їх візуальному перевертанню.
- Колірне кодування: використання темних тем та контрастного підсвічування синтаксису в IDE (Visual Studio Code, PyCharm).
- Block-based coding: середовища типу Scratch мінімізують друк тексту, дозволяючи зосередитися на логіці алгоритму.

Висновки. Інклюзія в ІТ-освіті — це не благодійність, а впровадження *технологічної справедливості*. Використання принципів *UDL* та *асистивних технологій* дозволяє учням з ООП не просто спостерігати за процесом, а бути активними творцями цифрового контенту. Успіх інклюзії залежить від злагодженої роботи *вчителя та асистента*, а також готовності адаптувати інструментарій під потреби кожного.

Питання до самоперевірки

Блок 1: Норми та принципи

1. У чому різниця між *інклюзією* та *інтеграцією* в освітньому процесі?
2. Які три основні принципи лежать в основі *Універсального дизайну навчання (UDL)*?

Блок 2: Технологічна підтримка

3. Наведіть *приклади асистивних технологій* для учнів з порушеннями опорно-рухового апарату на уроці інформатики.
4. Як *програми-скрінрідери* допомагають незрячим учням вивчати програмування?

Блок 3: Адаптація змісту

5. Наведіть приклад *адаптації* завдання на тему «Цикли».
6. Коли доцільно застосовувати *модифікацію* програми, а не просто адаптацію?
7. Як шрифт OpenDyslexic допомагає учням при роботі в середовищі розробки (IDE)?

Блок 4: Взаємодія у класі

8. Які конкретні функції виконує асистент вчителя під час практичної роботи за комп'ютером?
9. Як вчителю інформатики підготувати колектив класу до появи учня з особливими освітніми потребами?

Лекція 9. Моделювання уроку: від технологічної карти до симуляції

1. Типологія та структура уроків за Ю. Конаржевським

Сучасний урок інформатики — це цілісна система. Юрій Конаржевський наголошував на *системному підході*, де кожен етап працює на кінцевий результат.

- *Основні типи уроків:*

- Урок засвоєння нових знань.
- Урок формування та вдосконалення вмінь і навичок (практичний урок).
- Урок узагальнення та систематизації.
- Комбінований урок (найбільш поширений в ІТ-освіті).

- Макроструктура:

мобілізуючий початок
актуалізація опорних знань
вивчення нового
закріплення (практика)
рефлексія.

2. Методика складання технологічної карти уроку

На відміну від простого плану, *технологічна карта* — це сценарій, де деталізовано діяльність і вчителя, і учня.

- Цілепокладання: формулювання через дієслова результату («учень створює», «учень пояснює», «учень аналізує»).
- Зміст: опис кожного етапу, час на виконання, необхідні цифрові ресурси.
- Рефлексія: не просто «сподобалось/ні», а аналіз когнітивного поступу (наприклад, метод «3-2-1»: 3 нових факти, 2 цікавих моменти, 1 питання).

3. Організація практичної роботи

Практична робота — ядро інформатики. Вона складається з трьох фаз:

1. Інструктаж: чітке пояснення критеріїв успіху (рубрики оцінювання). Використання скринкастів або демо-показу.
2. Супровід: вчитель виступає як тьютор, переміщуючись класом, надаючи індивідуальні підказки, не даючи готових рішень.
3. Перевірка: використання автоматизованих систем (якщо це код) або взаємооцінювання (Peer-review).

4. Санітарний регламент та здоров'язбереження

Робота за комп'ютером регламентується *Санітарним регламентом для шкіл*:

- Норми безперервної роботи: 1 клас — 10 хв; 2-5 класи — 15 хв; 6-7 класи — 20 хв; 8-9 класи — 25 хв; 10-11 класи — 30 хв (на 1-й годині занять).
- Фізкультхвилинки: обов'язкові вправи для очей (зняття спазму акомодатії) та вправи для корекції постави (профілактика тунельного синдрому та сколіозу).

5. *Classroom Management* у комп'ютерному класі

Керування дисципліною в ІТ-кабінеті має свої особливості через наявність «екрана-магніту»:

- Правило «Екрани вниз» (або кришки ноутбуків наполовину): під час пояснення вчителя увага має бути на людині, а не на моніторі.
- Розташування меблів: столи мають бути розміщені так, щоб вчитель бачив усі монітори (периметральне або рядне розставлення).
- Цифрові інструменти керування: використання ПЗ для моніторингу екранів (наприклад, Veyon), що дозволяє бачити роботу кожного учня зі свого робочого місця.

6. *Мікронавчання*

Це метод підготовки вчителя, де він відпрацьовує конкретну навичку (наприклад, «введення в тему» або «пояснення складного алгоритму») протягом 5–10 хвилин перед колегами або на камеру.

- *Цикл:*

Планування

Навчання

Спостереження/Відеозапис

Аналіз

Перепланування.

- Це дозволяє довести до автоматизму ключові педагогічні прийоми перед виходом до реального класу.

Висновки. Ефективний урок інформатики — це баланс між чітким *моделюванням* (технологічна карта) та гнучким *управлінням* (Classroom Management). Дотримання *санітарних норм* забезпечує безпеку здоров'я, а методика *мікронавчання* дозволяє вчителю постійно вдосконалювати майстерність, перетворюючи кожную хвилину уроку на активний пізнавальний процес.

Питання до самоперевірки

Блок 1: Структура уроку

1. Яка основна відмінність між комбінованим уроком та уроком формування вмінь?
2. Чому актуалізація знань є критичною перед початком практичної роботи на ПК?

Блок 2: Планування та практика

3. Які три обов'язкові компоненти має містити технологічна карта уроку?
4. Сформулюйте критерій успіху для практичної роботи на тему «Створення презентацій».

5. Як організувати супровід практичної роботи в класі з великою різницею у рівнях підготовки учнів?

Блок 3: Здоров'я та дисципліна

6. Яка тривалість безперервної роботи за монітором встановлена для учнів 7-го класу?

7. Запропонуйте 2 вправи для очей, які можна провести прямо за робочим місцем.

8. Назвіть 3 прийоми привернення уваги учнів у комп'ютерному класі, коли вони захоплені грою чи кодом.

Блок 4: Професійний розвиток

9. У чому полягає головна перевага методу мікронавчання для молодого вчителя?

10. Як відеоаналіз власного уроку допомагає вдосконалити Classroom Management?

Лекція 10. Оцінювання та рефлексія в педагогічній діяльності

1. Функції та види контролю в IT-освіті

Контроль — це не «каральний» захід, а механізм керування якістю навчання.

- **Діагностичний контроль:** проводиться на початку теми/року. Допомагає вчителю зрозуміти «точку входу» кожного учня (хто вже вміє кодувати, а хто бачить IDE вперше).

- **Поточний контроль:** моніторинг під час уроку. Дозволяє вчасно виявити типові помилки в алгоритмах.

- **Підсумковий контроль:** оцінювання результату після завершення великого блоку або курсу (проект, залік).

2. Формувальне оцінювання: зворотний зв'язок «без оцінки»

Формувальне оцінювання — це серце НУШ. Його мета — допомогти учню покращити результат у процесі роботи.

- *Техніки:*

- «Дві зірки і побажання»: вчитель (або однокласник) відмічає дві сильні сторони роботи і одну зону для росту.

- Світлофор: учні сигналізують картками (зелена — все зрозуміло, жовта — є питання, червона — зупиніться, я не встигаю).

- Словесний фідбек: замість «7 балів» — «Твій алгоритм працює вірно, але спробуй оптимізувати кількість ітерацій у циклі».

3. Створення матриць оцінювання (рубрик)

Для складних IT-проектів (наприклад, створення сайту чи гри) бальна оцінка є суб'єктивною. Використовуються **рубрики** — таблиці з критеріями.

- Критерії: Дизайн, Працездатність коду, Чистота коду (коментарі, назви змінних), Креативність.

- Рівні: Від «Початківець» до «Майстер».
- Перевага: Учень ще до початку роботи бачить, за що він отримає бали, що робить оцінювання прозорим.

4. Метод «Debugging» як культура самоперевірки

В програмуванні помилка — це норма. Вчитель має навчити учня не боятися її, а «дебажити» (налагоджувати).

- Метод каченяти (Rubber Duck Debugging): пояснення коду рядок за рядком уявному об'єкту. Це допомагає учню самостійно знайти логічну діру.
- Саморедагування: перед здачею роботи учень має пройти чек-лист самоперевірки. Це формує відповідальність за якість «продукту».

5. Педагогічна рефлексія та Цикл Гіббса

Вчитель інформатики має рефлексувати не менше за учнів, щоб не «вигоріти» в умовах постійних змін.

• *Цикл Гіббса:*

1. Опис: Що сталося на уроці?
2. Почуття: Що я відчував?
3. Оцінка: Що було добре, а що погано?
4. Аналіз: Чому це сталося?
5. Висновок: Що ще я міг зробити?
6. План дій: Що я зроблю наступного разу?

6. Портфоліо як засіб відстеження прогресу

- Учніське портфоліо (e-Portfolio): збірка найкращих проєктів (GitHub, Behance або папка в хмарі). Це реальний доказ компетентності, важливіший за оцінку в щоденнику.
- Портфоліо вчителя: фіксація власних розробок, сертифікатів (Coursera, EdEra) та успіхів учнів для атестації та сертифікації.

Висновки. Оцінювання в сучасній ІТ-освіті зміщується від фіксації результату до *підтримки процесу*. Використання *рубрик* робить вимоги зрозумілими, *формувальне оцінювання* знімає страх помилки, а *рефлексія* перетворює досвід (навіть негативний) на інструмент професійного та особистісного зростання.

Питання до самоперевірки

Блок 1: Види контролю

1. Чому підсумковий контроль у 11 класі не замінює діагностичний контроль у вересні?
2. Назвіть 3 відмінності між бальним (базовим) та формувальним оцінюванням.

Блок 2: Технології оцінювання (Рубрики)

3. Складіть 3 критерії оцінювання для практичної роботи «Створення чат-бота».
4. Як матриця оцінювання допомагає уникнути конфліктів з батьками щодо «несправедливої оцінки»?

Блок 3: Самоконтроль та Debugging

5. Як «Метод каченяти» розвиває навички самоаналізу в учня?
6. Запропонуйте вправу для виховання культури «чистого коду» через взаємооцінювання.

Блок 4: Рефлексія вчителя

7. Опишіть будь-яку проблемну ситуацію на уроці за допомогою 6 кроків *Циклу Гіббса*.
8. Як високий рівень емоційного інтелекту (EQ) вчителя впливає на об'єктивність оцінювання?

Блок 5: Портфоліо

9. Чому для учня 10-11 класу *портфоліо на GitHub* може бути важливішим за оцінку в атестаті?
10. Які артефакти мають бути в *цифровому портфоліо вчителя інформатики* для успішної сертифікації?

ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Предмет, задачі та функції загальної педагогіки в контексті підготовки вчителя інформатики.
2. Основні категорії педагогіки (виховання, навчання, освіта, розвиток) та їх інтерпретація в цифрову епоху.
3. Система педагогічних наук та зв'язок педагогіки з комп'ютерними науками і кібернетикою.
4. Методи науково-педагогічних досліджень: від педагогічного спостереження до аналізу Big Data в освіті.
5. Професійний стандарт вчителя: ключові компетентності вчителя інформатики в умовах НУШ.
6. Процес навчання як двостороння взаємодія. Роль вчителя як фасилітатора та ментора в ІТ-освіті.
7. Класичні дидактичні принципи (наочності, науковості, системності) та їх реалізація засобами мультимедіа та віртуальних симуляторів.
8. Зміст шкільної ІТ-освіти: аналіз Державного стандарту та модельних навчальних програм з інформатики.
9. Методи навчання за джерелом знань та рівнем пізнавальної активності в контексті програмування.
10. Проблемне навчання та метод проєктів як основа формування алгоритмічного мислення.
11. STEM-освіта: інтеграція інформатики з природничо-математичними дисциплінами.
12. Форми організації навчання: від класичного уроку до хакатонів та змішаного навчання (Blended Learning).

13. Специфіка проведення уроку інформатики: санітарно-гігієнічні вимоги та безпека життєдіяльності в комп'ютерному класі.

14. Дистанційна освіта: дидактичний дизайн курсів у LMS (Moodle, Google Classroom).

15. Формувальне оцінювання в інформатиці: використання критеріальних матриць (рубрик) та автоматизованих систем перевірки коду.

16. Закономірності та принципи виховання особистості в інформаційному суспільстві.

17. Формування цифрового етикету та культури спілкування в мережі як завдання сучасного вихователя.

18. Академічна доброчесність: методи виховання відповідального ставлення до використання інтелектуальної власності та ІІІ.

19. Естетичне та етичне виховання засобами комп'ютерної графіки та дизайну.

20. Національно-патріотичне виховання на уроках інформатики (використання вітчизняного контенту, вивчення внеску українських кібернетиків).

21. Профорієнтаційна робота вчителя інформатики: підготовка учнів до вибору професії в ІТ-сфері.

22. Робота з учнівським колективом: методика організації командної роботи над ІТ-проєктами.

23. Інклюзивна освіта в інформатиці: адаптація робочого місця та навчального контенту для дітей з ООП (асистивні технології).

24. Класний керівник у цифровому середовищі: взаємодія з батьками через месенджери та електронні журнали.

25. Диференційоване навчання: методика роботи з обдарованими дітьми та дітьми, які мають труднощі в опануванні технічних дисциплін.

26. Конфлікти в педагогічній взаємодії та шляхи їх розв'язання в інклюзивному класі.

27. Теорія когнітивного навантаження при вивченні мов програмування.

28. Психологія сприйняття візуальної інформації та інтерфейсів навчальних програм.

29. Метод «Debugging» (налагодження) як психологічний інструмент формування стійкості до помилок та розвитку рефлексії.

30. Самоосвіта та професійний розвиток вчителя інформатики: побудова власної траєкторії навчання впродовж життя (Lifelong learning).

ГЛОСАРІЙ ДО ТЕМАТИЧНОЇ ПРОГРАМИ

1. Педагогіка, менеджмент та нормативне забезпечення

- **Автономія вчителя** — право педагога самостійно визначати стратегію навчання, обирати підручники та створювати власні дидактичні матеріали в межах освітнього стандарту.
- **Агентивність учня** — здатність учня активно впливати на свій процес навчання, ставити цілі та виявляти ініціативу.
- **Дитиноцентризм** — модель навчання, де освітній процес орієнтований на індивідуальні потреби, здібності та інтереси дитини.
- **Освітня траєкторія (індивідуальна)** — персональний шлях реалізації потенціалу учня, що формується з урахуванням його темпу, здібностей та обраних пріоритетів.
- **Педагогіка партнерства** — система відносин між учителем, учнем та батьками, заснована на взаємній повазі, довірі та спільній відповідальності.
- **Професійний стандарт вчителя** — перелік вимог до знань, умінь і навичок педагога, затверджений на державному рівні.
- **Сертифікація педагога** — процедура зовнішнього оцінювання професійних компетентностей вчителя (включає тестування, самооцінювання та вивчення практичного досвіду).
- **Тьюторство** — педагогічна підтримка учня, спрямована на допомогу в самовизначенні та супровід за індивідуальною освітньою програмою.
- **Академічна свобода** — право педагога на самостійний вибір форм, методів і засобів навчання, що відповідають освітній програмі.
- **Академічна доброчесність** — сукупність етичних принципів та правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу для забезпечення довіри до результатів навчання (відсутність плагіату, чесне використання ІІІ).
- **Державний стандарт** — документ, що визначає обов'язкові результати навчання та компетенції учнів у конкретній освітній галузі (напр., інформатичній).
- **Компетентнісний підхід** — спрямованість навчання на формування здатності застосовувати знання та вміння у практичних ситуаціях.
- **Модельна навчальна програма** — рамковий документ, на основі якого вчитель створює свою робочу навчальну програму, адаптуючи її під потреби класу.
- **НУШ (Нова українська школа)** — реформа загальної середньої освіти, що базується на дитиноцентризмі, партнерстві та компетентнісному навчанні.
- **Педагогічна деонтологія** — вчення про професійний обов'язок, етику та норми поведінки вчителя.
- **Професіограма** — перелік психологічних, професійних та особистісних вимог до фахівця (вчителя інформатики).

2. Психологія навчання та когнітивістика

- **Абстрагування (в ІТ)** — процес виділення суттєвих характеристик об'єкта та ігнорування другорядних деталей для спрощення моделі.

- **Декомпозиція** — метод розбиття складної задачі на менші, простіші для виконання модулі.

- **Емоційний інтелект (EQ)** — здатність розпізнавати свої та чужі емоції, керувати ними та використовувати для ефективної комунікації.

- **Інтерналізація** — процес перетворення зовнішніх знань та правил (наприклад, правил безпеки в інтернеті) у внутрішні переконання дитини.

- **Кліпове мислення** — особливість сприйняття інформації короткими фрагментами та яскравими образами, що ускладнює тривалу концентрацію на текстах.

- **Когнітивна гнучкість** — здатність мозку швидко перемикатися з однієї думки на іншу та розглядати проблему з різних точок зору.

- **Ментальна карта (Mind Map)** — візуальний інструмент для структурування ідей, де центральне поняття зв'язується з підтемами через гілки.

- **Нейропластичність** — властивість людського мозку змінюватися та адаптуватися під впливом нового досвіду та навчання.

- **Алгоритмічне мислення** — система ментальних навичок, що дозволяють планувати послідовність дій для розв'язання задачі.

- **Кібераддикція** — психологічна залежність від комп'ютерних ігор, інтернету або соціальних мереж.

- **Обчислювальне мислення (Computational Thinking)** — метод розв'язання складних задач, що включає декомпозицію, розпізнавання патернів, абстрагування та побудову алгоритмів.

- **Сензитивний період** — віковий проміжок найвищої чутливості дитини до опанування певних навичок (напр., логічних операцій).

- **Теорія когнітивного навантаження (CLT)** — концепція, що вивчає обмеження робочої пам'яті та способи подачі інформації, які не перевантажують мозок учня.

3. Цифрова дидактика та методика ІТ

- **Адаптивне навчання** — технологія, що автоматично змінює складність та тип контенту залежно від успішності учня в режимі реального часу.

- **Асинхронне навчання** — формат, де учень вивчає матеріал у власному темпі незалежно від часу перебування вчителя в мережі.

- **Візуальне програмування** — створення коду шляхом маніпуляції графічними об'єктами (блоками), а не написання тексту (напр., Scratch, Blockly).

- **Інфографіка** — візуальне представлення складної інформації або даних, що допомагає швидше їх зрозуміти та запам'ятати.

- **Мікронавчання (Microlearning)** — подача навчального матеріалу маленькими порціями (3–5 хв), зосередженими на одному конкретному питанні.

• **Перевернуте навчання (Flipped Classroom)** — модель, де учні вивчають нову теорію вдома (через відео/читання), а час уроку витрачають на практичні завдання та обговорення.

• **Проблемне запитання** — питання, на яке немає готової відповіді в підручнику, і яке вимагає від учня пошуку, аналізу та синтезу знань.

• **Скринкаст** — відеозапис того, що відбувається на екрані комп'ютера, часто з голосовим супроводом вчителя (основний метод пояснення коду).

• **STEM / STEAM** — інтегрований підхід до навчання, що поєднує науку, технології, інженерію, мистецтво та математику.

• **Гейміфікація** — використання ігрових елементів (бали, рівні, бейджі) у навчальному процесі для підвищення мотивації.

• **Дидактичний дизайн** — проєктування навчального середовища та матеріалів (зокрема цифрових) з урахуванням зручності та ефективності сприйняття.

• **Кейс-метод** — метод навчання, що базується на аналізі та розв'язанні реальних або змодельованих проблемних ситуацій.

• **Парне програмування** — техніка навчання, де двоє учнів працюють над одним кодом у ролях «Водія» та «Штурмана».

• **Пропедевтика** — вступний, підготовчий курс, що передуює глибокому вивченню предмета (інформатика в початковій школі).

• **Спіральний підхід** — структура змісту, за якої одні й ті самі теми вивчаються повторно з поступовим ускладненням на кожному новому етапі.

• **CS Unplugged** — методика вивчення інформатики без використання комп'ютерів (через ігри, картки, фізичну активність).

4. Цифрове середовище та безпека

• **BYOD (Bring Your Own Device)** — концепція «принеси свій пристрій», коли учні використовують власні смартфони або ноутбуки для виконання завдань на уроці.

• **Дипфейк (Deepfake)** — реалістична маніпуляція відео або аудіо за допомогою ШІ, де обличчя або голос людини замінюються іншими.

• **Кібербулінг** — систематичне цькування, переслідування або залякування дитини через цифрові технології.

• **Медіаграмотність** — сукупність знань та навичок, що дозволяють критично сприймати, аналізувати та створювати повідомлення в різних медіа.

• **Нетікет (Netiquette)** — неформальні правила ввічливої поведінки та спілкування в інтернеті.

• **Фактчекінг** — процес перевірки достовірності інформації, виявлення помилок або свідомих маніпуляцій у контенті.

• **Цифровий слід (Digital Footprint)** — унікальна сукупність даних про дії користувача в мережі (коментарі, фото, пошукові запити), що залишається в інтернеті назавжди.

• **Асистивні технології** — технічні та програмні засоби, що допомагають людям з порушеннями функцій організму навчатися та працювати (скрінрідери, спеціальні клавіатури).

- **Дистанційне навчання** — форма організації освітнього процесу з використанням телекомунікаційних технологій для взаємодії на відстані.
- **Змішане навчання (Blended Learning)** — поєднання традиційного очного навчання з елементами дистанційного.
- **LMS (Learning Management System)** — система управління навчанням (напр., Moodle, Google Classroom), платформа для розгортання електронних курсів.
- **UX/UI в освіті** — принципи зручності використання (User Experience) та візуального оформлення (User Interface) освітнього контенту.
- **Універсальний дизайн у навчанні (UDL)** — підхід до створення навчальних програм, які доступні для всіх учнів без потреби в спеціальній адаптації.

5. Оцінювання, рефлексія та технології ШІ

- **AI-тьютор** — інтелектуальна система на базі ШІ, що надає персоналізовані підказки учню під час розв'язання задач.
- **Валідність оцінювання** — характеристика контрольного заходу, що показує, наскільки він насправді вимірює те, що мав вимірювати.
- **Зворотний зв'язок (Feedback)** — коментар вчителя щодо роботи учня, спрямований на корекцію його дій та покращення майбутніх результатів.
- **Промпт-інжиніринг (у педагогіці)** — вміння правильно формувати запити до ШІ (наприклад, ChatGPT), щоб отримати якісний навчальний матеріал чи пояснення.
- **Рефлексивна практика** — постійний самоаналіз вчителем своєї роботи з метою професійного самовдосконалення.
- **Рубрикатор** — детальна шкала оцінювання з описом вимог до кожного рівня виконання складного творчого чи технічного завдання.
- **Цикл Гіббса** — модель структурованої рефлексії, що складається з 6 етапів: опис, почуття, оцінка, аналіз, висновки, план дій.
- **Debugging (Налагодження)** — процес пошуку та виправлення помилок у коді; у дидактиці — метод формування навичок самоперевірки.
- **Педагогічна рефлексія** — процес аналізу вчителем власної діяльності, своїх успіхів та помилок з метою вдосконалення майстерності.
- **Портфоліо** — спосіб фіксації та демонстрації індивідуальних досягнень учня або вчителя за певний період.
- **Рубрики (Матриці оцінювання)** — таблиці з чіткими критеріями та рівнями виконання завдання, що роблять оцінювання прозорим.
- **Формувальне оцінювання** — оцінювання під час навчання, яке надає зворотний зв'язок для покращення результату, а не просто фіксує бал.

ФОРМИ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ

Види контролю	Складові оцінювання	
	Для екзамену	Для заліку
поточний контроль , який здійснюється у ході: проведення практичних занять, виконання самостійної роботи, індивідуальних завдань, дослідна робота здобувача тощо.	50%	100%
підсумковий контроль	50%	

31.

Методи діагностики знань (контролю)	фронтальне опитування; реферати, усне повідомлення, індивідуальне опитування; робота у групах; розв'язання практичних завдань, екзамен
--	--

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРДВИЩОЇ
ОСВІТИ ЗА НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ У МІЖНАРОДНОМУ
ГУМАНІТАРНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ
(поточний контроль, підсумковий контроль, загальний результат
оцінювання)

<i>Поточний контроль</i>			
Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максима льний відсоток оцінюван ня
Систематичність і активність роботи на практичних (лабораторних) заняттях			
1.1. Підготовка до практичних (лабораторних) занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних (лабораторних) занять	30
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.2. Індивідуальне тестування, завдання,	Відповідно до робочої програми	Розгляд відповідного матеріалу під час аудиторних	10

підготовка реферату (есе) за заданою тематикою	тарозкладу занять	занять або ІКР ¹ , перевірка конспектів навчальних текстів тощо	
Виконання індивідуальних завдань, дослідна робота здобувача			
1.3. Інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо.	Відповідно до робочої програми тарозкладу занять	Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять, наукових конференцій та круглих столів.	10
Разом балів за поточний контроль			50
Підсумковий контроль екзамен			50
Загальний результат оцінювання			100

Поточний контроль знань здобувачів освіти при формі контролю **екзамен** (максимум 50 балів) оцінюється за шкалою («2», «3», «4», «5»), з обов'язковим переведенням балів за кожний вид роботи таким чином:

- за підготовку до аудиторних занять (максимум 30 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості практичних (лабораторних) занять, для переводу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 6;
- за виконання завдань для самостійного опрацювання (тестування, завдання, підготовка реферату (есе) за заданою тематикою) (максимум 10 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості програмного матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення, для переводу зазначених балів середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 2;
- за інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовку наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо (максимум 10- балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості інших видів індивідуальних завдань, для переводу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 2.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗА ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ

- «2»- виставляється за неправильну відповідь (письмову роботу), яка не відповідає змісту теми та свідчить про нерозуміння її основних положень;
- «3» -виставляється за відповідь (письмову роботу), яка відповідає змісту теми, але є неповною і неточною у визначенні понять, свідчить про неповне розуміння основних положень навчального матеріалу, свідчить про те, що знання студента мають фрагментарний, поверховий характер;
- «4» - оцінюється правильна і обґрунтована відповідь (письмова робота), з якої видно, що студент знає й розуміє теоретичний матеріал в обсязі

¹ Індивідуально-консультативна робота викладача зі здобувачами

навчальної теми, володіє необхідними навичками, не допускає суттєвих помилок.

- «5» - оцінюється повна, правильна, ґрунтовна відповідь (письмова робота) на запитання теми, що передбачає логічність і послідовність викладу матеріалу, володіння термінологією, показує вміння повно й глибоко використовувати теоретичні знання в практичній площині.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ

ЗА ЕКЗАМЕН (максимум 50 балів)

Рівень знань оцінюється:

- від 40 до 50 балів - студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки;
- 30 до 40 балів - студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді;
- 20 - 30 балів - студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки.
- 10 - 20 балів - володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих;
- 0 10 балів - володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗА ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ

- «2»- виставляється за неправильну відповідь (письмову роботу), яка не відповідає змісту теми та свідчить про нерозуміння її основних положень;
- «3» -виставляється за відповідь (письмову роботу), яка відповідає змісту теми, але є неповною і неточною у визначенні понять, свідчить про неповне розуміння основних положень навчального матеріалу, свідчить про те, що знання студента мають фрагментарний, поверховий характер;
- «4» - оцінюється правильна і обґрунтована відповідь (письмова робота), з якої видно, що студент знає й розуміє теоретичний матеріал в обсязі навчальної теми, володіє необхідними навичками, не допускає суттєвих помилок.
- «5» - оцінюється повна, правильна, ґрунтовна відповідь (письмова робота) на запитання теми, що передбачає логічність і послідовність викладу матеріалу, володіння термінологією, показує вміння повно й глибоко використовувати теоретичні знання в практичній площині.

КРИТЕРІЇ ЗАГАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ

Рівень знань оцінюється:

- «відмінно» / «зараховано» А - від 90 до 100 балів. Студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, під час яких давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;
- «добре» / «зараховано» В - від 82 до 89 балів. Студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;
- «добре» / «зараховано» С - від 74 до 81 балів. Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, реферату та активність у науково-дослідній роботі;
- «задовільно» / «зараховано» D - від 64 до 73 балів. Студент був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, рефератів (есе);
- «задовільно» / «зараховано» E - від 60 до 63 балів. Студент був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки, має неповний конспект з завданнями до самостійної роботи.
- «незадовільно з можливістю повторного складання» / «не зараховано» FX – від 35 до 59 балів. Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.
- «незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни» / «не зараховано» F – від 0 до 34 балів. Студент не володіє навчальним матеріалом.

ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЗАГАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗА РІЗНИМИ ШКАЛАМИ

100-бальною шкалою	Шкала за ECTS	За національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	Fx	Незадовільно	Не зараховано
1-34	F		

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна (в наявності у бібліотеці МГУ)

1. Фіцула М. М. Педагогіка. К.: Академвидав, 2013
2. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи. К.: Академвидав, 2012
3. Барно О. М. Інноваційна педагогіка. Кіровоград: ЛАНДОН-XXI, 2013
4. Кучерявий О. Г. Професійне самовиховання у вищій школі. К.: « Освіта України», 2013
5. Пальчевський С. С. Педагогіка. К.: «Каравела», 2013
6. Пальчевський С. С. Соціальна педагогіка. К.: Кондор, 2012
7. Мешко Г. М. Вступ до педагогічної професії. К.: Академвидав, 2012
8. Пальчевський С. С. Педагогіка. К.: «Каравела», 2012
9. Яворська Г. Х. Основи педагогіки. Одеса: «Юридична література», 2012
10. Яворська Г. Х., Ноздрова О. П. Педагогіка: Практикум. Одеса: видавець Букаєв, 2014.
11. Єрмакова С.С. Іванова О. С. Конспект лекцій з дисципліни «Загальна педагогіка» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «Інформатика та програмування», спеціальності А4.09 Середня освіта (Інформатика) денної та заочної форми навчання / С. С. Єрмакова , Іванова О. С.; [Електронне видання]. – О.: МГУ, 2025. – 104 с.
12. Єрмакова С.С. Іванова О. С. Навчально-методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна педагогіка» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «Інформатика та програмування», спеціальності А4.09 Середня освіта (Інформатика) денної та заочної форми навчання / С. С. Єрмакова , Іванова О. С.; [Електронне видання]. Одеса: МГУ, 2025. 41 с.
13. Єрмакова С.С. Іванова О. С. Конспект лекцій з дисципліни «Основи дидактики» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «Інформатика та програмування»,

спеціальності А4.09 Середня освіта (Інформатика) денної та заочної форми навчання / С. С. Єрмакова, Іванова О. С.; [Електронне видання]. – О.: МГУ, 2025. – 94 с.

14. Єрмакова С.С. Іванова О. С. Навчально-методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Основи дидактики» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «Інформатика та програмування», спеціальності А4.09 Середня освіта (Інформатика) денної та заочної форми навчання / С. С. Єрмакова, Іванова О. С.; [Електронне видання]. Одеса: МГУ, 2025. 45 с.

Допоміжна

1. Коваленко О. Правові основи та реалізація закону України "Про вищу освіту" у вітчизняних університетах / Вища освіта України. 2016. № 4. С. 21-26.

2. Козлакова Г. Регіональний університет як науково-освітнє середовище для підготовки лідерів вищої школи / Вища освіта України. 2016. № 4. С. 64-69.

3. Нагаєв В.М. Університетська освіта: навчальний посібник. Х.: Смугаста типографія, 2015. 218 с.

4. Радул О. С. Історія вищої школи Європи (V ст. – середина XX ст.): монографія. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2011. 536 с.

5. Регейло І. Н. Базелюк Стенфордська вища школа освіти: підготовка нового покоління фахівців ступеня PhD. Неперервна професійна освіта: теорія і практика. 2016. Вип. 3-4. С. 90-98. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NPO_2016_3-4_19

6. Резнікова О.А., Разумова О.Г. Особливості розвитку професійної Я-концепції сучасного вчителя. Теоретичні і прикладні проблеми психології та соціальної роботи. Зб. Наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, 2021, № 3(56) Т.1. С.161-171.

7. Резнікова О.А Теоретико-методологічні проблеми психології: лекційний курс та інструктивно- методичні матеріали: навчальний посібник для студентів магістерського рівня вищої освіти спеціальності 053 «Психологія» / укладач: О.А. Резнікова. – Слов'янськ: ДВНЗ ДДПУ, 2018. – 175 с.

8. Розвиток творчого потенціалу майбутнього фахівця: монографія / Т.О.Дмитренко та ін. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2014. 424 с.

9. Романовська О. О., Романовська Ю. Ю., Романовський О. О. Досвід вищої освіти Сполучених Штатів Америки XX– XXI століття. Кн. Особливості вищої освіти США кінця XX – початку XXI століття: навч. посібник. Вінниця: Нова Книга, 2010. 266 с.

10. Сисоєва С.О. Кристопчук Т.Є. Освітні системи країн Європейського Союзу: загальна характеристика: навч. Посібник. Рівне, 2012. – 352 с.

11. Сокурянська Л. Г. Реформування вітчизняної вищої школи в оцінках учасників освітнього процесу / Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія : Соціологічні дослідження сучасного

суспільства: методологія, теорія, методи. 2016. Вип. 36. . 108-113. : http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhISD_2016_36_19

12. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи. Підручник. К. Вінниця: Глобус-Прес, 2010.

13. Шевченко С. В. Міхайленко Л. М., Добровольська Л. П., Каткова Т. А. Інноваційний науково-освітній простір вищої школи як умова інтелектуального розвитку студентів / Вісник Одеського національного університету. Серія : Психологія. 2016. Т. 21, Вип. 4. С. 212-221.: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_psi_2016_21_4_26

14. Методичні рекомендації щодо організації та проведення педагогічної практики. Для студентів усіх спеціальностей. [Методичні рекомендації з педагогічної практики для студентів усіх спеціальностей, денної та заочної форми навчання]. / С. С. Єрмакова. Одеса, ОДАБА, 2021. 32с.

Нормативно-правові акти:

1. Закон України Про повну загальну середню освіту. (Зі змінами, внесеними згідно з Законом № 4265-IX від 15.06.2025). Офіційний портал Верховної Ради України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>.

2. Державний стандарт базової середньої освіти (Постанова КМУ № 898 від 30.09.2020 року). Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrainska-shkola-2/derzhavniy-standart-bazovoi-serednoi-osviti>.

3. Типові освітні програми. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/tipovi-osvitni-programi-2>.

4. Навчальні програми на основі модельних. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-prohramy-na-osnovi-modelnykh>.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека Міжнародного гуманітарного університету: офіційний сайт. Режим доступу: https://mgu.edu.ua/science_library

2. Бібліотека Університету Ушинського : офіційний сайт. Режим доступу: <https://library.pdpu.edu.ua>

3. Міністерство освіти і науки України: офіційний сайт. Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>

4. Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського: офіційний сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

5. Одеська національна наукова бібліотека: офіційний сайт. Режим доступу: <http://odnb.odessa.ua/>