МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЦИФРОВИХ, ОСВІТНІХ ТА СОЦІАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Галина ГЕРАСИМЧУК
«28» серпня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Методика викладання інформатики»
ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка
спеціальність – 014.09 Середня освіта (Інформатика)
освітня програма – Середня освіта. Інформатика

Кафедра цифрових освітніх технологій

Силабус склав(ла) доцент (ПП) кафедри цифрових освітніх технологій, к.пед.н., доцент Олександр СУШИК

Силабус затверджений на засіданні кафедри цифрових освітніх технологій, протокол № 1а від «28» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.пед.н., доцент Віталій КАБАК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Середня освіта. Інформатика», протокол № 1а від «28» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Середня освіта. Інформатика» к.пед.н., доцент Юлія МЕЛЬНИЧУК

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/2351

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Методика викладання інформатики»

Освітня програма	Середня освіта. Інформатика
Галузь знань / Спеціальність	01 Освіта/Педагогіка / 014.09 Середня освіта (Інформатика)
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	нормативна
Мова викладання	українська
Обсяг	10 кредитів ECTS / 300 годин, семестр 4, 5
Форма контролю	залік (4 сем.), екзамен (5 сем.), курсова робота
Викладач(і)	к.пед.н., доцент Олександр СУШИК

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: Сформувати у студентів спеціальності знань, навичок і вмінь, необхідних для навчання основам інформатики, використання засобів сучасних інформаційних технологій при навчанні шкільної інформатики, управління навчальним процесом, формування елементів інформаційної культури здобувачів освіти, інтенсифікації та оптимізації навчального процесу, повного розкриття потенціалу педагога та студента, поглиблення теоретичної підготовки, фундаментальних знань і надання результатам навчання практично-значимого характеру.

Завдання: розкрити значення інформаційної культури у загальній та професійній освіті людини, вплив засобів сучасних інформаційних технологій на науково-технічний і соціально-економічний розвиток суспільства;
сформувати у студентів знання, вміння і навички, необхідні для ефективного використання засобів комп’ютерних технологій у своїй майбутній професійній діяльності;
сформувати у студентів основи інформаційної культури майбутнього вчителя;сформувати уміння і навички підготовки до проведення уроків;
вивчити основні проблеми організації та методики діагностики навчально-пізнавальної діяльності студентів, керівництва їх науково-пошуковою роботою.

Пререквізити: Педагогіка, алгоритмізація та програмування з методикою навчання, методика соціально-виховної роботи

2. Компетентності

ІК — інтегральна компетентність: Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь з наук предметної спеціальності, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

ЗК01 — Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.

ЗК02 — Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК03 — Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, до комунікації іноземною мовою за предметною спеціальністю.

ЗК04 — Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.

ЗК05 — Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства та етичних міркувань (мотивів).

ЗК06 — Здатність до міжособистісної взаємодії та роботи у команді у сфері професійної діяльності, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.

ЗК10 — Здатність поважати різноманітність і мультикультурність суспільства, усвідомлювати необхідність рівних можливостей для всіх учасників освітнього процесу.

ЗК11 — Здатність до організації та планування.

ЗК12 — Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК13 — Здатність оперувати навичками усного і писемного наукового мовлення, аналізувати факти, працювати з фаховими текстами, самостійно шукати і опрацьовувати джерела, знання понять академічної доброчесності, особливостей стилю академічного письма.

СК01 — Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.

СК02 — Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички в області предметної спеціальності.

СК03 — Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.

СК04 — Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.

СК05 — Здатність здійснювати об’єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання.

СК06 — Здатність до формування колективу учнів; знаходження ефективних шляхів мотивації їх до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання); спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

СК07 — Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров’язбережувальних технологій під час освітнього процесу.

СК09 — Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об’єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

СК10 — Здатність використовувати знання наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів сучасної інформатики у практиці навчання інформатики.

СК11 — Володіння методами інформаційного моделювання; здатність реалізовувати інформаційну модель засобами інформаційно-комунікаційних технологій; проводити комп’ютерний експеримент, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати.

СК12 — Здатність до використання сучасних методів розробки та дослідження алгоритмів розв'язування задач у моделюванні об'єктів і процесів та реалізації цих алгоритмів сучасними мовами програмування.

СК13 — Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв’язання прикладних задач з інформатики.

СК14 — Володіння технологіями налагодження, обслуговування та експлуатації комп’ютерної мережі; здатність реалізовувати комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації, здатність формувати вміння безпечної роботи школярів у комп’ютерній мережі.

СК15 — Здатність розв’язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності, аналізувати та оцінювати ефективність розв'язку та формувати відповідні вміння в учнів.

СК16 — Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування.

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
Семестр 4. Змістовий модуль 1. Загальна методика навчання інформатики								
1	Тема 1. Вступ до дисципліни «Методика викладання інформатики»	6/2	6/2	13/21	25/25	МН1, МН4, МН6	МО2, МО7	ЗК01, ЗК02, ЗК10, СК01, СК02, СК15
2	Тема 2. Особливості вивчення інформатики в ЗО	6/0	8/2	13/25	27/27	МН3, МН5, МН6	МО2, МО7, МО8	ЗК13, ЗК02, ЗК11, СК01, СК02, СК03, СК15
3	Тема 3. Засоби навчання інформатики	6/2	8/2	16/26	30/30	МН2, МН4, МН5	МО4, МО7, МО8	ЗК13, ЗК04, СК02, СК03, СК15, СК16
4	Тема 4. Кабінет інформатики в ЗО	6/0	8/2	16/28	30/30	МН2, МН5	МО2, МО4, МО7	ЗК04, ЗК11, СК06, СК09, СК13, СК14
5	Тема 5. Перевірка й оцінювання результатів навчання інформатики	6/2	8/0	16/28	30/30	МН1, МН5, МН6	МО2, МО6, МО7	ЗК11, ЗК12, СК03, СК06, СК05
Семестр 5. Змістовий модуль 2. Методика вивчення предметних змістових ліній шкільної інформатики								
6	Тема 6. Організація роботи вчителя інформатики	6/0	6/2	16/26	28/28	МН2, МН4, МН6	МО1, МО7, МО8	ЗК10, ЗК06, СК05, СК03, СК07, СК06, СК09, СК13
7	Тема 7. Методика ознайомлення з базовими поняттями курсу інформатики	6/2	8/0	16/28	30/30	МН2, МН5, МН6	МО4, МО7	ЗК13, ЗК06, ЗК11, СК04, СК06, СК10
8	Тема 8. Методика ознайомлення з окремими видами програмного забезпечення	6/2	8/0	16/28	30/30	МН3, МН5, МН6	МО2, МО7	ЗК13, ЗК12, СК10, СК12

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
9	Тема 9. Методика навчання прикладного програмного забезпечення загального призначення	6/2	8/2	16/26	30/30	МН2, МН4, МН5	МО4, МО7, МО8	ЗК12, СК12, СК16
10	Тема 10. Методика навчання основ алгоритмізації та програмування	6/0	7/2	17/28	30/30	МН2, МН5, МН6	МО1, МО7, МО8	ЗК12, ЗК13, СК11, СК12
	ІЗ/КПІЗ			10/10	10/10			
	Разом	**60/12**	**75/14**	**165/274**	**300/300**			

Легенда: ЗК — загальна компетентність (номер за п. 2); СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН3 — наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 — робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 — відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 — самостійна робота (розв'язання завдань).

Методи оцінювання: МО1 — екзамен; МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО6 — есе; МО7 — презентації результатів виконаних завдань та досліджень; МО8 — презентація та виступи на наукових заходах.

4. Результати навчання

ПРН01. Відтворює основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховує в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів.

ПРН02. Демонструє вміння навчати учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички засобами навчального предмету та інтегрованого навчання.

ПРН03. Називає і аналізує методи цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; класифікує форми, методи і засоби навчання предмету в закладах загальної середньої освіти.

ПРН04. Здійснює добір і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінює результати їх навчання та ефективність уроку.

ПРН05. Вибирає відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; аналізує динаміку особистісного розвитку учнів, визначає ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ПРН06. Називає і пояснює принципи проєктування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці з учнями та їх батьками.

ПРН07. Демонструє знання основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до

предметної спеціальності), оперує базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності.

ПРН08. Генерує обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами.

ПРН09. Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

ПРН10. Демонструє володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.

ПРН11. Виявляє навички роботи в команді, адаптації та дії у новій ситуації, пояснює необхідність забезпечення рівних можливостей і дотримання гендерного паритету у професійній діяльності.

ПРН12. Аналізує власну педагогічну діяльність та її результати, здійснює об’єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

ПРН13. Демонструє знання основних положень нормативно-правових документів щодо професійної діяльності, обґрунтовує необхідність використання інструментів демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності та прийняття рішень на засадах поваги до прав і свобод людини в Україні.

ПРН14. Визначає структуру предметної галузі інформатики, її місце в системі наук, пояснює перспективи розвитку інформатики та інформаційних технологій, їхнє суспільне значення.

ПРН15. Знає та розуміє фізичні, логічні та математичні основи інформаційних технологій; пояснює та застосовує способи двійкового кодування текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.

ПРН16. Використовує інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.

ПРН17. Знає та розуміє принципи функціонування та основи архітектури комп’ютерних систем та мереж; обґрунтовує необхідність та використовує апаратне та програмне забезпечення для налагодження та адміністрування локальної мережі.

ПРН18. Визначає та застосовує методи розроблення та дослідження алгоритмів розв’язування задач з інформатики, описує і застосовує методи оцінювання ефективності алгоритмів.

ПРН19. Знає та розуміє етико-правові засади використання інформаційно-комунікаційних технологій; застосовує засоби й методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет.

ПРН20. Аналізує та здатний розкривати дидактичний потенціал електронних засобів навчання, приймає участь в організації дистанційного навчання з використанням систем його підтримки та електронних (цифрових) освітніх ресурсів.

ПРН21. Створює інформаційні моделі, реалізує їх засобами інформаційно-комунікаційних технологій, здійснює дослідження, інтерпретує, аналізує та узагальнює його результати.

ПРН22. Уміє реалізувати алгоритми розв’язання задач мовами програмування, вибирати й застосовувати інформаційно-комунікаційні технології; розв'язує задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності.

ПРН23. Розуміє і реалізує сучасні методики й освітні технології навчання інформатики для виконання освітньої програми в базовій середній школі, застосовує інформаційно-комунікаційні технології на уроках і в позакласній роботі

5. Цілі сталого розвитку

ЦСР 4 – Якісна освіта

ЦСР 9 – Промисловість, інновації та інфраструктура

6. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ.

Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

7. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС).

Семестр 4. Підсумковий бал = поточний контроль (50 %) + ІЗ/КПІЗ (10 %) + модульний контроль (40 %).

Семестр 5. Підсумковий бал = поточний контроль (20 %) + модульний контроль (20 %) + курсова робота (40 %) + екзамен (20 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

8. Зміст тем

Тема 1. Вступ до дисципліни «Методика викладання інформатики»

Інформатика як наука і як навчальний предмет. Методика навчання інформатики. Методична система навчання інформатики та її основні елементи. Взаємозв’язок елементів методичної системи навчання інформатики. Цілі і завдання ШКІ. Особливості шкільного курсу інформатики. Стандарт шкільної освіти з інформатики. Змістові лінії курсу інформатики.

Тема 2. Особливості вивчення інформатики в ЗО

Структура навчання інформатики в загальноосвітній школі. Програми з інформатики. Перспективи розвитку шкільного курсу інформатики. Принципи навчання інформатики. Загальна характеристика методів навчання інформатики. Метод доцільно дібраних задач і метод демонстраційних прикладів. Метод проектів.

Тема 3. Засоби навчання інформатики

Загальна характеристика. Традиційні засоби навчання і засоби нових інформаційно-комунікаційних технологій. Підручники з інформатики. Навчально-методичні посібники. Програмне забезпечення курсу інформатики.

Тема 4. Кабінет інформатики в ЗО

Призначення кабінету інформатики. Вимоги до матеріально-технічного, програмного та методичного забезпечення. Санітарно-гігієнічні вимоги до облаштування кабінету інформатики та вимоги техніки безпеки.

Тема 5. Перевірка й оцінювання результатів навчання інформатики

Оцінювання як компонент освітнього процесу, його функції. Елементи, форми та види оцінювання. Оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики за умов12-бальної системи оцінювання Психолого-дидактичний аналіз помилок учнів при навчанні інформатики, шляхи їх усунення та попередження.

Тема 6. Організація роботи вчителя інформатики

Урок як основна форма організації навчального процесу з інформатики. Дидактичні особливості уроку інформатики. Позаурочна робота вчителя інформатики. Особливості олімпіад з інформатики.

Тема 7. Методика ознайомлення з базовими поняттями курсу інформатики

Методика ознайомлення з поняттям інформації. Ознайомлення з поняттям моделі. Особливості формування поняття інформаційної системи.

Тема 8. Методика ознайомлення з окремими видами програмного забезпечення

Особливості вивчення операційної системи. Особливості ознайомлення з операційною системою Windows. Ознайомлення з можливостями глобальної мережі Інтернет.

Тема 9. Методика навчання прикладного програмного забезпечення загального призначення

Загальні особливості навчання прикладного програмного забезпечення загального призначення. Особливості вивчення графічного редактора. Особливості вивчення текстового редактора. Особливості вивчення табличного процесора. Особливості вивчення баз даних та СУБД.

Тема 10. Методика навчання основ алгоритмізації та програмування

Методичні особливості навчання основ алгоритмізації. Методика вивчення систем візуального програмування. Навчальна алгоритмічна мова. Особливості вивчення окремих тем.

9. Опис ІЗ/КПІЗ

Комплексне практичне індивідуальне завдання (КПІЗ) – це форма підсумкової або проміжної самостійної навчально-методичної роботи студента, спрямована на поєднання теоретичних знань із практичними навичками проектування, конструювання й дидактичного забезпечення освітнього процесу з інформатики для конкретного класу/теми шкільного курсу.

Методика виконання КПІЗ

Виконання КПІЗ здійснюється студентом самостійно під керівництвом викладача та охоплює такі послідовні етапи: вибір та узгодження теми КПІЗ згідно з обраним розділом шкільної програми з інформатики (НУШ / профільна школа); аналіз державних освітніх стандартів, навчальних програм, підручників та методичних рекомендацій за обраною темою; визначення цілей, завдань, очікуваних результатів (сформованих компетентностей) та місця навчального модуля у шкільному курсі; поурочне планування (розробка поурочно-тематичного планування або методичної карти теми); створення розширених план-конспектів або технологічних карт уроків (зокрема комбінованих, практичних, занять-проєктів); розробка дидактичного та цифрового забезпечення: інструкційних карт до практичних і лабораторних робіт, контрольно-діагностичних матеріалів (тести, завдання для формувального оцінювання), мультимедійних презентацій, інтерактивних вправ (Wordwall, LearningApps) або навчальних чат-ботів.

Оформлення та захист:

Систематизація матеріалів у вигляді єдиного навчально-методичного комплексу (НМК) до теми.

Публічний захист КПІЗ (презентація методичної розробки, демонстрація фрагмента уроку або цифрового ресурсу, відповіді на запитання).

Методика оцінювання КПІЗ

Оцінювання КПІЗ є накопичувальним і здійснюється за 100-бальною шкалою на основі комплексного аналізу якості розроблених матеріалів та рівня їх захисту.

Орієнтовні теми КПІЗ:

1. Методика викладання основи алгоритмізації та блочного програмування (Scratch) у 5–6 класах НУШ.
2. Проєктування методичної системи вивчення текстового процесора та комп'ютерної верстки у 7 класі.
3. Методика формування навичок аналізу даних засобами табличного процесора (Microsoft Excel / Google Таблиці) у 8 класі.
4. Розробка навчально-методичного комплексу з вивчення комп'ютерної графіки та векторного дизайну в основній школі.
5. Методичні засади викладання основ вебтехнологій та створення сайтів (HTML/CSS або конструктори) у 9 класі.
6. Методика навчання вибору та безпечного використання хмарних сервісів (Google Workspace for Education / Microsoft 365) у навчальному процесі.
7. Методичні особливості формування цифрової грамотності, кібергігієни та медіаграмотності у здобувачів базової середньої освіти.
8. Проєктування уроків із вивчення мови програмування Python (базові структури:

розгалуження та цикли) у 8–9 класах.

9. Методика викладання об'єктно-орієнтованого програмування та створення графічного інтерфейсу (Tkinter / PyGame) у 9 класі.

10. Застосування STEAM-підходу та методів навчальних проєктів під час вивчення робототехніки й мікроконтролерів (Arduino / micro:bit) на уроках інформатики.

11. Методика викладання теми «Бази даних та системи управління базами даних (СУБД)» у старшій / профільній школі.

12. Розробка методичного забезпечення для навчання елементів штучного інтелекту, машинного навчання та аналізу даних у шкільному курсі інформатики.

13. Методика організації інтерактивного навчання та ґейміфікації на уроках інформатики в 5–7 класах.

14. Проєктування системи формувального та підсумкового оцінювання практичних навичок учнів з інформатики.

15. Методичні особливості організації змішаного та дистанційного навчання інформатики за допомогою LMS (Canvas / Moodle / Google Classroom).

16. Методика підготовки та організації позакласної роботи з інформатики (олімпіади, турніри, хакатони, наукові гуртки).

17. Розробка дидактичних матеріалів для диференційованого навчання та роботи з обдарованими учнями у процесі вивчення програмування.

18. Методика використання генеративного штучного інтелекту як асистента вчителя й учнів під час виконання проєктних завдань з інформатики.

19. Особливості методики навчання інформатики учнів з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного освітнього простору.

20. Розробка методичного супроводу вивчення тривимірного моделювання та 3D-графіки (Blender / Tinkercad) у шкільному гуртку або факультативі.

10. Курсова робота

Загальні зауваження

Курсова робота – це проміжна кваліфікаційна наукова робота, в якій розкрито суть та результати самостійного дослідження з обраної теми. Вона повинна відповідати сучасному рівню науки, а її тема – бути актуальною.

Студент, який виконує курсову роботу, повинен насамперед ознайомитись з вимогами до таких досліджень. Оскільки курсові роботи повинні відповідати рівню наукового дослідження й особлива увага в них звертається на глибоке теоретичне висвітлення проблеми як у цілому, так і окремих її складових.

Норми наукового стилю висвітлення й аналізу інформації суворо регламентують характер викладу наукової думки і застерігають від довільно-публіцистичного трактування відомих чи, навпаки, маловідомих і суперечливих фактів. Тому під час підготовки тексту курсової роботи студент повсякчас повинен пам’ятати, що він пише не художній твір, а наукову працю, в якій необхідно чітко формулювати свої думки й критично узагальнювати попередню наукову спадщину, уникати суб’єктивізму, упередженості й тенденційності.

Згідно з канонами наукового стилю мовлення автори наукових робіт повинні використовувати мовні конструкції із займенником «МИ», що дозволяє автору відобразити свою думку як думку певної групи людей, наукової школи або наукового напрямку.

Працюючи над курсовою роботою, студент має опанувати навики правильної постановки проблеми та обгрунтування її актуальності, формулювання мети і завдань дослідження, побудови логічного плану і оптимальної структури дослідження, навчитися працювати з різнопланoвими джерелами та статистичною інформацією, освоїти методи аналізу й оцінки різних аспектів професійної діяльності педагога, набути вміння переконливо обгрунтовувати власні судження, узагальнення, висновки і пропозиції.

Орієнтовні теми курсової роботи

Використання штучного інтелекту та цифрових інструментів

Методика використання інструментів генеративного штучного інтелекту на уроках інформатики в старшій школі.

Методичні засади формування критичного мислення та медіаграмотності учнів при роботі з ШІ-сервісами під час вивчення інформатики.

Застосування інтерактивних онлайн-дошок та віртуальних лабораторій у процесі викладання інформатичних дисциплін.

Методика використання адаптивних навчальних платформ для індивідуалізації навчання інформатики.

Навчання алгоритмізації, програмування та обчислювального мислення

Методичні особливості розвитку обчислювального мислення (Computational Thinking) учнів базової школи за допомогою середовища Scratch.

Методика викладання об’єктно-орієнтованого програмування мовою Python у профільній школі.

Гейміфікація процесу навчання алгоритмізації та програмування на уроках інформатики в 5–7 класах.

Використання безкодових (No-code) та низькокодових (Low-code) платформ у навчанні розробки вебзастосунків та мобільних додатків.

STEM/STEAM-освіта, робототехніка та 3D-моделювання

Методика інтеграції STEM-технологій у шкільний курс інформатики через проєктну діяльність.

Застосування навчальної робототехніки (на базі Arduino / LEGO) як засобу формування міжпредметних компетентностей учнів.

Методичні засади навчання 3D-моделювання та тривимірного друку в рамках варіативних модулів з інформатики.

Організація міжпредметних STEM-проєктів на стику інформатики, фізики та математики.

Форми організації навчання, змішане та дистанційне навчання

Методика використання моделі «Перевернутий клас» (Flipped Classroom) під час вивчення інформатики в закладах загальної середньої освіти.

Особливості організації змішаного навчання інформатики з використанням LMS-систем (Moodle, Google Classroom).

Методика організації командної та проєктної роботи учнів у цифровому освітньому середовищі.

Методичні підходи до оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики в умовах дистанційного навчання.

Кібербезпека, хмарні технології та інклюзія

Методика формування компетентностей з кібербезпеки та безпечної поведінки в Інтернеті в учнів базової школи.

Використання хмарно орієнтованих сервісів (Google Workspace, Microsoft 365) для організації практичних робіт з інформатики.

Методичні особливості навчання інформатики учнів з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного класу.

Методика використання інтерактивних вправ та цифрових вікторин (Kahoot, Wordwall, Quizizz) для поточного контролю знань з інформатики.

11. Самостійна робота

Обсяг самостійної роботи визначається робочою програмою навчальної дисципліни відповідно до навчального плану та передбачає опрацювання рекомендованої літератури, нормативних документів, електронних освітніх ресурсів, підготовку до практичних занять і контрольних заходів, виконання індивідуальних завдань. Контроль самостійної роботи здобувачів освіти

здійснюється з метою перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу, сформованості відповідних компетентностей, уміння самостійно опрацьовувати наукові джерела,аналізувати інформацію та застосовувати набуті знання на практиці.

12. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов'язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

13. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Комп'ютерні технології в навчальному процесі: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Професійна освіта (комп'ютерні технології)» галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спец. 015.39, Професійна освіта (Цифрові технології) денної та заоч. форм навч. / уклад. О. Г. Сушик. Луцьк: ЛНТУ, 2026. 42 с. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/3014

Праці інших авторів:

2. Бирка М. Ф. Сучасні підходи до викладання інформатики в школі : метод. посіб. / Ін-т післядиплом. пед. освіти Чернівец. обл. Чернівці: Яворський С. Н. [вид.], 2020. – 163 с.

3. Інформатика. Секрети методики. 2–4 класи / О.В.Саган. – Харків : Вид. група «Основа», 2022. – 174 с.

4. Інформатика. Навчальна програма для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Чинна ІІ з 1 вересня 2023 року.

5. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10 (11) кл. закл. загал. серед. освіти / [О.О.Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопалов]. Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 176 с.

6. «Інформатика» підручники для 5-9 класів (авт. Й.Я.Ривкінд, Т.І.Лисенко, Л.А.Чернікова, В.В.Шакотько), 2018-2021.

7. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 4 ч. – Ч. 1-4. – К.: Навчальна книга, 2022. – 321 с.

8. Млавець Ю.Ю. Методика навчання інформатики (конспект лекцій для студентів факультету суспільних наук). – Ужгород: ДВНЗ "УжНУ", 2021. – 57 с.

ІІ. Наукові праці

Праці автора силабуса:

9. Сушик О. Г. Інтеграція цифрових технологій у методику професійного навчання майбутніх викладачів. Наука і техніка сьогодні. Серія: Педагогіка. 2025. Вип. 4 (45. С. 877–887. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/4461

10. Мельничук Ю. Є., Редько О. І., Сушик О. Г. Інтерфейси інформаційних систем у професійній підготовці майбутніх фахівців з інформатики. Наука і техніка сьогодні. Серія: Педагогіка. 2025. Вип. 8 (49). С. 829–840. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/4464

11. Гулай О. І., Сушик О. Г., Редько О. І. Функції інформаційно-консультативного середовища закладу професійної освіти. Проблеми хімії та сталого розвитку. 2025. 1. С. 94–101. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2416

12. Сушик І. В., Сушик О. Г. Управління конфліктами як компетенція соціального менеджера. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку. 2025. Т. 7, № 1 (13). 2025. С. 120-132. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2935

13. Мельничук Ю. Є., Редько О. І., Сушик О. Г. Stem-підхід під час викладання дисциплін ІТ-профілю. Перспективи та інновації науки. Серія: Педагогіка. 2024. № 11 (45). С. 648-658. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/4463

14. Сушик І. В., Сушик О. Г. Цифрові сервіси та портали для мігрантів в системі соціального забезпечення. Соціальна економіка. 2023. № 65. С. 44-57. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/4459

15. Сушик І. В., Сушик О. Г. Формування корпоративної культури закладу професійно-технічної освіти як складова управлінської компетентності керівника. Економічний форум. 2021. № 1 (1), С. 193-199. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/4462

16. Сушик І. В., Сушик О. Г. Морально-психологічний та психоемоційний стан організації як показник якості менеджменту. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2021. Т. 3. № 2. С. 106-120. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/4452

Праці інших авторів:

17. Болілий В.О., Матяш В.В., Рєзіна О.В. Організація тренінгу з вивчення методів та засобів дистанційного навчання для викладачів університету // Інформаційні технології в освіті. 2020. №42. С. 7-19.15. Alesst S, Trolkp R. Computer Based Instruction Methods and Development//Englewood Cliffs, N J, 2020. – 275p.

18. Вербовський І. А. Ефективність цифровізації в управлінні освітніми ресурсами: аналіз та стратегії птимізації. Академічні візії. 2024. Вип. 27. С. 1-13. URL: http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10471716

19. Морзе Н. В., Вембер В. П., Гладун М. А. Методичні аспекти використання цифрових інструментів та штучного інтелекту у навчанні інформатики в закладах загальної середньої освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2024. Т. 100, № 2. С. 15–32.

20. Ребуха Л., Брик Р. Інформаційно-освітній простір закладу освіти: структурно-функціональні собливості освітнього веб-сайту. Гуманітарні студії : історія та педагогіка. 2021. № 2. С. 103-114. URL:

21. http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/46149

ІІІ. Інформаційні ресурси

22. Міністерство освіти і науки України : офіційний вебсайт. URL: https://mon.gov.ua (дата звернення: 30.07.2026).

23. На урок : освітній інтернет-портал для вчителів. URL: https://naurok.com.ua (дата звернення: 30.07.2026).

24. Всеосвіта : всеукраїнський освітній портал. URL: https://vseosvita.ua (дата звернення: 30.07.2026).

25. Дія. Цифрова освіта : національна вебплатформа з розвитку цифрової грамотності. URL: https://osvita.diia.gov.ua (дата звернення: 30.07.2026).